Biogr.
756
d

Biogr.
756 d
(Melanchthon)
Rembrandt

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Philipp Melanchthon

als

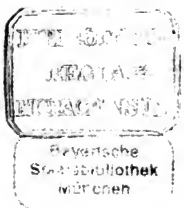
Mathematiker und Physiker

von

Prof. Dr. Bernhardt.

Wittenberg,
Im Verlage des Vereins für Heimathkunde.
1865.

Digitized by Google



Digitized by Google

Vorwort.

Nam ex doctrina de causis ratiocinamur esse aeternam mentem, unam, immensae potentiae, sapientem ac optimam, et ut Plato inquit, boni causam in natura.

Melanchthon. Decl. de physica C.R. XI. 558.

In den letzten Decennien ist die Litteratur durch manche werthvolle Schrift über die Zeit der Reformation bereichert; besonders ist hierbei, da ja Luther's That aus dem Bewußtsein des deutschen Volkes nie geschwunden war, das Andenken an Melanchthon in immer höherem Grade hervorgetreten. Ein äußerer Grund lag wohl mit in der Wiederkehr der Säcularfeier seines dreihundertjährigen Todestages; aber auch noch Etwas anderes hatte dazu beigetragen. Denn, während an jenem Tage die deutsche Nation ihrem Lehrer den Grundstein zu einem Denkmal neben seinem Freunde und Helden im Glaubenskampfe mit inniger Verehrung legte, hatte man längere Zeit zuvor den Plan gefaßt, seine sämmtlichen Schriften zu sammeln; und es war ein Ergebniß echt deutschen Fleißes, daß die Herausgabe derselben zur Feier jenes Tages vollendet war. Die geistige Arbeit dieses vielfach unterrichteten Mannes steht seitdem als ein Denkmal, was er selbst gegründet, vor unseren Augen; und sein innerstes geistiges Leben ist durch die große Zahl von Schriftwerken und Briefen, die uns aufbewahrt sind, vollständig vor uns aufgerollt und entfaltet.

Wenn es an sich schon ehrend für eine Nation selbst ist, sich ihrer großen Männer zu erinnern, und ein rühmliches Zeugniß über das geschichtliche Bewußtsein, das sie sich bewahrt, abgiebt; so gewinnt es doch noch eine ganz besondere Bedeutung, wenn man über die Zeit der Geschichte, in welcher eine Nation eine hervortretende Rolle übernommen hatte, eine möglichst genaue Kenntniß des Her-

Digitized by Google

gangs im Einzelnen sich zu verschaffen und die selbstredenden Beweise in ihrer Ursprünglichkeit zu erhalten sucht. Melanchthon's Schriften werden daher noch mannigfache Veranlassung geben, sich von den inneren Motiven jener reformatorischen Bewegung zu unterrichten. Er gehört ja zu den Männern, die das Wissen ihrer Zeit in sich vereinten, wie es unter veränderten Verhältnissen später immer seltener und zur Zeit unmöglich geworden ist. Hierdurch ist er aber auch befähigt gewesen, den geistigen Horizont seiner Zeit zu erweitern und zu begrenzen, so daß an diesen Mann, als den Träger wissenschaftlicher Bildung, die deutsche Nation in der Reformation und noch späterhin sich anlehnte. Was er auf dem Gebiete der Theologie und der humanistischen Studien gethan und geleistet, das ist schon mehrfach gründlich behandelt und ausgeführt; weniger berücksichtigt ist das, was er in den andern Zweigen des Wissens, namentlich der Mathematik und den Naturwissenschaften, gethan hat. Insofern ist hier ein Versuch gemacht, aus seinen Werken ein Bild seiner Thätigkeit auf diesen Gebieten zu entwerfen und zu bezeichnen, inwiefern sein ganzes Streben auch hier aus der einen Hauptquelle hervorgegangen ist, von der sein ganzes arbeitsames Leben stets wieder erfrischt wurde, „den evangelischen Glauben mit der Bildung, welche die Wissenschaft herbeiführt, in innige Wechselbeziehung zu bringen."

Es ist von hoher Bedeutung für die Reformation gewesen, daß gleich mit dem ersten Wehen ihres Geistes ein Mann an die Spitze trat, dessen ganze Aufgabe darauf gerichtet war, jede Einseitigkeit von der reformatorischen Entwickelung fern zu halten und vielmehr durch Vielseitigkeit der Studien die gute Sache zu fördern und zur Geltung zu bringen suchte. Unsere Zeit ist weit über die wissenschaftlichen Kenntnisse jenes Jahrhunderts, besonders in Mathematik und Physik hinausgeschritten, und manche Irrthümer, in denen man damals noch befangen war, sind beseitigt; aber das Princip, was ein Melanchthon für die Wissenschaft aufstellte, ist noch heute so richtig und maßgebend, daß es niemals in seiner Wahrheit abgeschwächt werden kann, wohl aber immer mehr sich vertiefen wird und muß, so lange die Reformation ihren Einfluß übt. Seine Ansichten, welche er für die

Digitized by Google

Bildung der Jugend so nachdrücklich und in ergreifender Weise ausgesprochen, werden sicher nicht veralten, wie Alles das, was die erste Frische aufkeimenden Lebens in sich trägt, die ganze Fülle seiner Kraft behält. Es ist so oft schon angeführt und besonders betont worden, daß die höheren Unterrichtsanstalten in dem Geiste der reformatorischen Principien ihre feste Wurzel haben müssen, um lebenskräftig sich zu entfalten; da sollte man auch das Wort dieses Mannes, der auf dem Boden gründlicher und allseitiger Bildung stand, und dessen Urtheil über den Geist der Wissenschaften wie eine mahnende Stimme aus bedeutender Zeit immerfort zu vernehmen ist, nach jeder Seite hin reiflich erwägen, besonders aber auf dem Gebiete der Pädagogik. Denn bei der immer wieder hervortretenden Frage über Humanismus und Realismus, die ihrer Entscheidung noch entgegen sieht, muß man von sicheren Grundsätzen geleitet werden, und nicht etwa aus ängstlicher Besorgniß in einseitiger Weise sich bestimmen lassen, indem man befürchtet, daß die humanistischen Studien durch die sogenannten Realstudien beeinträchtigt werden oder umgekehrt. Allerdings hat mit dem erweiterten Umfange des Wissens die Frage über das Maaß des Lehrstoffes für die Schulen ihre größere Bedeutung gewonnen und die Lösung ist an Schwierigkeit gewachsen; aber dennoch darf man, wenn anders die Bildung der Jugend gleichmäßig sein und sie durch dieselbe auf eine Stufe erhoben werden soll, von wo aus sie das Wissen ihrer Zeit begreifen kann, nicht zu dem Auswege seine Zuflucht nehmen, den einen jener beiden Factoren der Bildung gegen den andern zurückstellen zu wollen. Einem solchen Streben liegt eine unwahre Beurtheilung der Wissenschaft zu Grunde und wird sich selbst das Urtheil sprechen.

Um Melanchthons wissenschaftliche Stellung im Allgemeinen und in Sonderheit sein Urtheil über die Mathematik und die Naturwissenschaften unmittelbar kennen zu lernen, schien es geeignet, ihn selbst reden zu lassen und aus den Werken dasjenige, was diesen Gegenstand betrifft und hie und da zerstreut sich findet, herauszuheben. Ein Ausspruch über die Mathematik*), den Weidler, Professor in

*) S. Note S. 34.

Digitized by Google

Wittenberg, in der Einleitung zu seinen 1750 herausgegebenen mathematischen Vorlesungen anführt, gab den nächsten Anstoß die Wirksamkeit des Reformators auch auf diesem Felde näher zu verfolgen. Die eingeflochtenen Stellen sind, damit eine gewisse Gleichmäßigkeit in der Darstellung statt finde, in der Uebersetzung gegeben, in der, bei einiger Freiheit im Ausdruck, den Sinn möglichst zu treffen als das Wichtigste erachtet wurde. So möge denn dieses Schriftchen, dessen Herausgabe der Verein für Heimathkunde zur bevorstehenden Enthüllung der Melanchthon-Statue veranlaßte, als ein Beitrag zur Würdigung der Verdienste des großen Mannes erscheinen, wie sie aus seinen Arbeiten selbst uns entgegen treten.

Wittenberg, den 31. Mai 1865.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Einleitung.

Wenn es unbestritten ist, daß die wahre Bedeutung eines auf seine Zeit entschieden einwirkenden Mannes und sein Einfluß auf die Menschheit überhaupt von den Zeitgenossen und den nächstfolgenden Geschlechtern nicht vollständig erkannt und gewürdigt werden, daß das richtige Urtheil über ihn erst dann sich herausbilden kann, wenn er der Geschichte angehört und, wie man sagt, nur noch historisch einwirkt, so hat sich dies auch an Melanchthon bewährt. Der Streit, welcher über die Lehre Luthers und Calvins ausbrach, und der nach Melanchthons Tode immer mehr entbrannte, so daß den erhitzten Köpfen Kanzel und Katheder gleicher Weise willkommen waren, um sich in den heftigsten Anklagen Luft zu machen, mußte das Andenken dieses Mannes, da man auf ihn vornehmlich die Schuld des sich einschleichenden Krypto-Calvinismus mit wälzte, verdunkeln. Das Urtheil der Menge wird stets durch Auctorität geleitet und bestimmt werden; für Melanchthons Ansehen mußte dies um so nachtheiliger werden, als gerade an der Universität, an welcher er vierzig Jahre hindurch in angespannter Thätigkeit gelehrt und gewirkt hatte, der Kurfürst August für die Studirenden bei Androhung, ihrer Stipendien verlustig zu gehen, von Torgau aus im Jahre 1574 den Befehl ergehen ließ, keine die bezeichneten theologischen Ansichten nur entfernt berührende Buch zu lesen*). Wenn nun auch Melanchthons Schriften bei diesem Verbote nicht unmittelbar bezeichnet waren, so lag es doch für manchen Eiferer nicht fern sie mit unter das Anathema zu stellen, zumal in demselben Jahre ein zweiter kurfürstlicher Befehl seinen Schwiegersohn Peucer wegen dieser Glaubenssache zu einer zehnjährigen Gefangenschaft verurtheilte. Es verging eine geraume Zeit, bevor Melanchthon wieder als zweiter Reformator seinen Platz neben Luther

*) Grohmann, Annalen der Universität zu Wittenberg I. 157.

Digitized by Google

einzunehmen gewürdigt wurde; denn von einer Säcularfeier seines hundertjährigen Todestages findet sich nirgends eine Andeutung, und erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts beginnt das Vorurtheil zu schwinden, welches durch die Verketzerung in Sachen des Glaubens sich so hartnäckig gegen ihn geltend gemacht hatte. Aber dennoch wirkte dieser Mann, dessen Ansehn man gerade in den Dingen zu verkleinern suchte, die sein Herz im Leben am tiefsten bewegt hatten, nach seinem Tode in einer andern Weise fort. Seine Lehrbücher, die Grammatik, Dialektik, Rhetorik, Physik, Psychologie wurden vielfach in Schulen und auf Universitäten benutzt. Das, wodurch er überhaupt für die Reformation die größeste Bedeutung gewonnen hat, seine wissenschaftliche Bildung, die Universalität und Gründlichkeit seiner Kenntnisse, sollten trotz aller Widersacher diejenige Geltung behaupten, die sie einmal gehabt hatten. Der Kern und Inhalt von Melanchthons ganzem Streben „die Reformation durch die Wissenschaft festzustellen und zu halten, das heranwachsende Geschlecht durch eine gründliche Kenntniß für Kirche und Staat so auszubilden, daß es den Gegnern im Streit gewachsen war und den irrigen Ansichten entgegentreten konnte“ blieb unberührt, wie sehr auch Unwissenheit und Befangenheit ihm sonst zu schaden suchten. Wenn er durch dieses vielseitige Wissen in dem engern Kreise seiner Thätigkeit als unentbehrlich und unersetzlich erschien, so daß bei seinem Tode die Lehrgegenstände, welche er an der Universität behandelt hatte, unter mehrere vertheilt werden mußten, so ist dies für ihn nach dieser Seite hin bezeichnend genug. Man konnte von ihm sagen, er vertrat alle Lehrer der Universität, wie dies auch in den Worten ausgedrückt ist, die Peucer bei Eröffnung der Vorlesungen nach Ostern 1560 im Namen der Universität aussprach*): „Wir viele haben die ganze Arbeit, die durch seinen Tod unterbrochen wurde, und die er allein mit aufopfernder Thätigkeit zu vollbringen vermochte, unter uns vertheilt.“ Dem innern Drange, der ihn von Jugend auf belebte überall wo es etwas nützliches zu lernen gab, auch einzusammeln, und der ihn frühzeitig in Verbindung mit Männern brachte, die in ihren Fächern tüchtig waren, wie eines Johannes Stoffler in Tübingen, bei dem er Philosophie und Mathematik studirte und dem er seine 1517 gehaltene Rede „de artibus liberalibus“ widmete, sollte durch die Umstände veranlaßt bald die Ueberzeugung folgen, diese Kenntnisse in einem höheren Dienste verwerthen zu müßen. Von dem Augenblicke, wo er in Wittenberg zu lehren und an der Aufgabe,

*) Praefatio in lectionem chronicorum 1560. Grohmann I, 162.

Digitized by Google

die Luther zu Theil geworden war, mitzuarbeiten begann, übernahm er, ausgerüstet mit einem reichen Schatz des Wissens, eine Seite in diesen reformatorischen Bestrebungen, zu der er vor allen andern berufen war. Denn als die Ideen Luthers sich weiter verbreiteten und die ganze geistige Anschauung der Zeit in Unruhe und Bewegung versetzten, sah man sehr bald, wie gar unklar die Gedanken vieler hierin waren, und wie es den meisten noch an der Grundlage zu einem gesunden Urtheile und der wissenschaftlichen Erkenntniß fehlte. In den Briefen an seine Freunde und namentlich denen, welche als Vorreden einzelnen Werken beigefügt sind, kommt Melanchthon wiederholt darauf zurück und bezeichnet es mit als eins der größten Uebel seiner Zeit. In der Vorrede*) zu dem astronomischen Werke von Purbach, welches er mit Milichius zusammen im Jahre 1535 herausgab, heißt es: „Jetzt hat man vor Allem mit der Widerrede von Unwissenden zu kämpfen; keine Zeit hat sich wohl so gegen die wahre Bildung aufgelehnt als die unsere, — Habsucht und Ehrgeiz gottloser Menschen haben sich der Gemüther bemächtigt, daß man gegen die bessere Erkenntniß verschlossen ist. Alle Wohlgesinnten müßen sich vereinigen, damit die Wissenschaft bei diesem leidenschaftlichen Treiben nicht gänzlich unterdrückt werde." An den Senat zu Nürnberg schreibt er am 5. Aug. 1537**): „Man sieht, wie bei diesen stürmischen Bewegungen, die so allgemein geworden sind, die Wissenschaften leiden und selbst auf Universitäten vernachlässigt werden, und ich befürchte, daß dies Unheil sich noch mehrt; nehmen sich nicht gut verwaltete und ruhige Staaten der Kunst und Wissenschaft an und gewähren ihnen ein Asyl, so wird Deutschland in einen tiefen Verfall gerathen." In dem Briefe an Hieronymus Baumgarten schreibt er, als er ihm das Werk „de anima" widmet 1540***): „Es giebt in der Kirche viele Streitigkeiten, die ohne gründliche Bildung auf keine Weise beizulegen sind, — leider aber wird diese wichtige Sache vernachlässigt, die doch unsere eigentliche Bestimmung ausmacht, damit wir die lautere und reine Lehre anderen verkünden können, — vielmehr sind die Wissenschaften dem Haß der Mächtigen ausgesetzt, da sie in ihnen das Hinderniß ihrer unumschränkten Herrschaft erblicken, — dagegen verzehren unwissende Menschen und Epicureer den Schatz der Kirche. Ueberall wendet man sich in blindem Eifer gegen die wissenschaftlich unterrichteten, gut und recht-

*) Corpus Ref. II. 819.

**) C. Ref. III. 403.

***) C. Ref. III. 912.

Digitized by Google

schaffen denkenden. Man setzt die in Dürftigkeit lebenden Lehrer zurück und geflissentlich wird daran gearbeitet die Studien zu unterdrücken." Als im Jahre 1526 zu Nürnberg eine neue Schule gegründet und Melanchthon die Eröffnungsrede übertragen war, sprach er sich in gleicher Weise aus*): „Vor Allem ist der Entschluß des Senats dieser Stadt zu loben, den er in so trüben Zeiten gefasst und ausgeführt hat, wo bei den Staatsunruhen die Gefahr so nahe liegt, daß die Wissenschaften Schiffbruch leiden. Denn bei dem allgemein herrschenden Mißverständnisse verläßt man die Schulen; die einen wähnen in ihrer Verblendung ohne Wissenschaft auskommen zu können, die anderen, durch Gewinnsucht verleitet, haben ihre Rechnung nicht gefunden und suchen sich anderweitig zu entschädigen. Wie wenige giebt es, welche der guten Sache ohne Nebenrücksichten, ohne Selbstsucht treu bleiben. Unter solchen Uebelständen sollte es doch die Aufgabe der Könige und Fürsten sein dem Schulwesen ihre Unterstützung zuzuwenden." — Auch in den Universitätsreden tritt uns hie und da derselbe Gedanke entgegen, so unter andern in der aus dem Jahre 1529 „de studiis adolescentum"**), in welcher er die Ansicht vertheidigt, daß es für die Jugend wünschenswerth sei von Zeit zu Zeit Examina anzustellen, damit ihr Wissen mehr befestigt und der Eifer gesteigert werde: „In unserer Zeit bedarf die Jugend solcher Anregungsmittel, wo man das Band der Gesetze lockern, zügellos, ohne Ordnung und Zucht sein möchte, und andererseits auch die gründliche Belehrung in den Wissenschaften zurückweist und verachtet. Beide aber, Gesetz und Wissenschaft sind eng mit einander verbunden, sie stehen und fallen mit einander, so daß, wenn sie bei dem blinden Treiben der Unwissenheit zu Fall kommen, auch nothwendig alles mit in Unordnung bringen."

Dieser Gedanke, daß seiner Zeit nur auf dem Wege gründlicher Erkenntniß zu helfen sei, und den er mit unerschütterlicher Ueberzeugung festhielt, wurde der Ausgangspunkt seines thatenreichen Lebens.

Während die große Frage der Reformation ihn beschäftigte und seine Seele ganz erfüllte, ging in ihm, der an sich erfahren hatte, was eine gründliche Bildung besagen will, die Vereinigung von der Sache des Glaubens und des Wissens vor sich, und wir sehen hier die Verbindung beider in voller Harmonie nach den damals vorliegendem Standpunkte der Wissenschaften sich vollziehn. Mit gläubigem Gemüthe bekennt er seinen Gott und Heiland, und ist der Zuversicht,

*) C. R. XI. 108.

**) C. R. XI. 187.

Digitized by Google

daß er einst ihn schauen werde in der Klarheit, die alle Vorstellungen des Geistes, so lange er noch in dieser irdischen Hülle eingeschlossen ist, übertreffen wird, daß aber auch hier schon der Mensch durch eigenes Forschen und durch Studium die Erkenntniß für das Höhere in sich anzubahnen hat, da ja die Wissenschaft von Gott dem Menschen gegeben ist um sich für die höhere Einsicht vorzubereiten. Man darf nur zu dem Ende den Schluß des Briefes an seinen Freund Hieronymus Baumgarten lesen, als er ihm das Buch „de anima“ widmet*): „Könnte man das ganze Wesen der Seele klar darlegen, so würde es eine unvergleichlich schöne Aufgabe sein das Bild derselben in frischen Farben zu entwerfen und vor Augen zu stellen. So aber erkennt man bei der Hülle, in welcher dieselbe noch verborgen ist, nur einen schwachen Schimmer ihres Wesens. — Aber wir erwarten zuversichtlich, lieber Hieronymus, noch eine andere Schule, wo wir wieder über das Wesen dieser Seele nachdenken, wenn wir in die ewige Gemeinschaft mit Christus und allen Guten getreten sind. Dort fragen wir nicht einen Demokrit, ob die Seele aus Atomen besteht, noch einen Aristoteles, ob ihr Wesen stete Bewegung (ἐντελέχεια) sei, sondern der Baumeister selbst wird uns ihr Wesen vorhalten. In jenen Reichen werden wir eine Einsicht von der Seele erlangen; um aber dahin zu gelangen, muß die Seele durch eigenes Forschen geleitet und herangebildet werden. Daher muß schon hier die Wissenschaft angebaut werden, wenn wir die reiche Frucht unseres Studiums genießen wollen.“ — Ebenso äußert er sich gegen Michael Meienburg, Bürgermeister zu Nordhausen, als er ihm die im Jahre 1549 beendete Physik zuschickt**): „Wenn wir nun auch das Wesen der Dinge hier nicht ganz erfassen und den Zusammenhang dieser uns umgebenden Welt nicht begreifen können, bevor wir den Plan des ewigen Schöpfers, Vaters, Sohnes und heiligen Geistes dereinst unmittelbar vernehmen, so ist doch hier schon, wo uns noch ein Dunkel umgiebt (in hac caligine nostra), ein gewisser Grad der Erkenntniß gestattet, um die Ordnung, die in dieser herrlichen Schöpfung waltet, zu erkennen und die Ueberzeugung von dem Dasein Gottes zu gewinnen, das uns antreiben soll bei allen unsern Handlungen auch das Abbild dieser Vollkommenheit zu lieben und zu bewahren.“

Es ist bekannt, daß Melanchthon an der damals erst kurze Zeit bestehenden Universität Tübingen, ***) welche mehrere Gelehrte, von

*) C. R. III. 913.

**) C. R. VII. 473.

***) Raumer, Gesch. d. Pädag. I. 196.

Digitized by Google

gleichem Streben erfüllt, vereinigte, die erste Anregung zu universeller Bildung empfing. Er trat hier mit ein in den Kampf der alten und neuen Zeit. Der siebenjährige Aufenthalt (1512—1519) daselbst gewährte ihm den Vortheil nicht allein mit den alten Sprachen gehörig vertraut zu werden, sondern auch die Wissenschaften der Jurisprudenz, der Philosophie, der Medizin und Naturwissenschaften kennen zu lernen. Den alten Sprachen hatte man schon seit längerer Zeit sich zugewandt, den Geschmack an ihnen veredelt, und hiermit war der Scholasticismus, der in sich jeden Werth verloren hatte, zum großen Theile bereits verdrängt. Diese sogenannte humanistische Richtung ist aber nicht die einzige Seite, welche den Gegensatz bezeichnet, in welchen das sechzehnte Jahrhundert mit den vorhergehenden trat, es ist die wirkliche Kenntniß, der Inhalt des Wissens, der für die weiter strebenden Köpfe seine Bedeutung gewann. Daß auch Melanchthon diesen Weg mitbetrat und den Inhalt neben der Sprache in seiner ganzen Wichtigkeit hervorhob, und zur Geltung bringen wollte, dafür giebt schon der Brief an Baumgarten 1521 hinreichend Zeugniß. Als er nämlich die „Arati phaenomena“ herausgab schreibt er ihm*): „Bisher habe ich mich eifrig bemüht solche Schriftsteller in unsere Schule einzuführen, an denen, außer der eigentlichen Sprachkenntniß, die Jugend auch eine Einsicht in die griechische Wissenschaft selbst gewinnt (praeter loquendi rationem etiam rerum graecarum scientiam delibaret juventus). Denn ich halte dafür, daß das Sprachstudium ganz besonders durch die dabei gewonnenen Kenntnisse gefördert werde (nam efficacissime commendari linguae studium utilitate judico). Dies veranlaßte mich den Arat herauszugeben, einen Schriftsteller, der ganz besonders geeignet ist die Naturforschung zu fördern. Für den Jugendunterricht sind besonders solche Schriftsteller zu wählen, welche die Sprache und Einsicht (linguam et mentem) zugleich befördern. Dabei scheint es mir nothwendig, von den Griechen, in deren Sprache wir das neue Testament besitzen, besonders die Physiologie kennen zu lernen, da sie hierin in jeder Weise voranstehn. Und auf den Arat habe ich deshalb mein Augenmerk gerichtet, weil er in seinem Gedichte den schönsten Theil derselben behandelt. Der Gegenstand hat ohne Zweifel für einen regsamen Kopf ein hohes Interesse, und dazu kommt, daß man in vielen Punkten die römischen Dichter, die aus jenem geschöpft haben, erst recht verstehen kann. Wäre vordem nicht alle gründliche Kenntniß abhanden gekommen, so hätten sicher alle die, welche statt eigentlicher

*) C. R. I. 518.

Digitized by Google

Naturkenntniß (scientia naturae) nur leere Schulweisheit (Sorbonica sophismata) verbreiteten, gern den Arat zur Hand genommen. Sollte es daher nicht jetzt an der Zeit sein, wo sich ein neues Leben für die Wissenschaft zu regen scheint, einen solchen Schriftsteller wieder an's Licht zu ziehen?" — Die Richtung spricht sich hier deutlich genug aus, und Melanchthon bezeichnet hiermit in seinem 22. Jahre den Weg, den er von da ab betreten hat. Er weist auf das Gebiet aller Wissenschaften, wie wir im Verlauf sehen werden, hin und bezeichnet es als eine nothwendige Aufgabe das, was in denselben vor Zeiten als Gesetzmäßiges und Belehrendes erkannt ist, sich wieder zu eigen zu machen. Er ist auf diese Weise in jener bewegten und noch jetzt nachhaltig einwirkenden Zeit, bei seiner ausgebreiteten Sprachkenntniß, der wichtige Vermittler geworden, der auf die verschiedensten Kenntnisse aufmerksam macht und so mittelbar wenigstens einen Einfluß auf eine weitere selbständige Forschung gehabt hat. Als er den Plan gefaßt hatte eine Physik herauszugeben, schreibt er an Arnold Burenius (1. Feb. 1534)*): „Dieses Werk soll nicht allein die gewöhnlichen und unbedeutenden Lehren, wie sie jetzt in den Schulen geboten werden, enthalten, sondern ich will hier die tieferen Lehren einflechten, die ich theils aus Galen entnehme theils aus andern Wissenschaften, und zwar solche, die auch in mannigfacher Weise für das Leben nützlich sind, und zugleich für den einen besondern Reiz haben, welcher sich gern belehren will." Dabei ist er niemals zweifelhaft geworden, daß dieser Weg auch der richtige sei; vielmehr erkennt man aus den Mittheilungen an seine Freunde, daß die Ueberzeugung bei ihm immer fester wird, daß die wahre Wissenschaft von Gott dazu verordnet ist, die Menschheit zu immer größerer Vollkommenheit zu führen, und daß seine Vorsehung weislich von je dafür gesorgt diesen Schatz ihr zu erhalten. Der Gedanke hat ihn getragen und belebt, er hat ihm Trost gegeben, wenn man ihm entgegen arbeitete. Wir dürfen hier nur den Brief aus späterer Zeit (1552) an die Gebrüder Fugger in Augsburg Georg und Hulderich zur Hand nehmen, den er an sie richtet, als sie die Herausgabe der astronomischen Tafeln von Regiomontanus durch Cyprianus Leovitius unterstützten**). „Zunächst hat der Wille Gottes selbst die Menschen

*) C. R. II. 702.:
Itaque scribimus jam φυσικήν, quae non solum illas usitatas scholarum praeceptiunculas contineat, sed sit referta eruditissimis disputationibus, sumtis cum ex Galeno, tum ex aliis litteris, quae et ad multas vitae partes prosunt et bene institutis ingeniis pariunt voluptates suavissimas.

**) C. R. VII. 951.

Digitized by Google

zum Studium dieser Wissenschaften und deren Erhaltung hingeführt, damit sie seine Werke vor Augen hätten, außerdem aber auch der darin verborgene Nutzen. Welche Finsterniß würde herrschen, wenn man diese Kenntnisse vernachlässigte. Wie sehr nun auch viele hier dem Bessern widerstreben, so hat doch Gott in seiner unendlichen Güte den Sinn einiger Verständigen für diese auf das Gemüth so einflußreiche Kenntniß hingelenkt, damit sein Licht unter den Menschen nicht ausgelöscht würde; wie denn zu einer Zeit, da man über die Bewegung der Himmelskörper fast in ganz Europa in Unwissenheit lebte, der König Alfons (um 1250) gleichsam in heiligem Eifer den Gedanken fassen mußte, astronomische Werke übersetzen zu lassen und ihr Verständniß durch beigefügte Erklärungen und Tafeln zu erleichtern. Wenn nun auch der Anfang dieser wieder aufblühenden Wissenschaft weniger bedeutend hervortrat, da man nicht aus der unmittelbaren Quelle der Griechen schöpfen konnte, so eröffnete er doch vielen einsichtsvollen und wißbegierigen Männern den Weg zu einer bessern Erkenntniß und einige von ihnen (wie Purbachius, Blanchinus, Cusanus, Regiomontanus, Copernicus) haben durch ihren Scharfsinn und Eifer, wobei die Kenntniß der griechischen Sprache von wesentlichem Nutzen war, das Bereich des astronomischen Wissens erheblich erweitert. — Daher wollen wir uns nicht dagegen verschließen die Weisheit in Gottes Werken zu erforschen, das Licht göttlicher Erkenntniß, die in unserem Geiste wohnt, zu betrachten; wir dürfen es nicht übersehn, daß die Wissenschaften ein Geschenk Gottes sind um ihn kennen zu lernen und dabei das Leben in weiser Ordnung zu erhalten; vielmehr haben wir wohl zu beherzigen, daß Gott selbst als die Quelle alles Wissens anzusehen ist und wir ihm zu danken haben, daß er sich selbst offenbart, seine Erkenntniß in die Geister der Menschen gepflanzt und das Leben mit solchen Gütern geschmückt hat."

So wird es denn erklärlich, daß er einen ungewöhnlichen Fleiß aufwandte um die verschiedensten Werke wieder herauszugeben, zu erklären und für deren Studium anzuregen. Wir beschränken uns zwar hier auf die Mathematik und die Naturwissenschaften, nichts destoweniger werden wir den Eifer und die Arbeitskraft dieses Mannes zu bewundern haben, der doch besonders durch die Fragen der Zeit nach theologischer Seite beschäftigt war. Aber neben den Sprachen lagen ihm die Wissenschaften gar sehr am Herzen und es ist gewiß ein recht offenes Geständniß gegen seinen Freund Schoner in Nürnberg gewesen, wenn er demselben schreibt (1544) *): „Ich bitte dich ja dein Werk über

*) C. R. V. 527.

Astrologie dem Druck zu übergeben. Wünschest du etwa, daß ich es den Studirenden durch eine Einleitung empfehle, so bin ich gern dazu erbötig. Denn ich habe es mir immer zur Aufgabe gemacht die Einsichtsvolleren zu derartigen Studien anzuregen, denen ich mich selbst gern ganz gewidmet hätte, wenn ich nicht, völlig unerwartet, auf gar zu verschiedenartige Beschäftigungen, man kann sagen Streitfragen, geführt wäre. Aber da müssen wir Gott gehorchen, der jedem seinen eigenen Weg anweist." — Bei seiner vielfach in Anspruch genommenen Zeit vereinigte er sich nun mit Gelehrten, die eine gleiche Richtung verfolgten, zur Bearbeitung und Herausgabe mathematischer und naturwissenschaftlicher Schriften. Oftmals hat er nur die Einleitung dazu geschrieben, sei es um die Bedeutung des Werkes hervorzuheben, oder auch die Sache selbst nach ihrem wesentlichen Inhalte zu bezeichnen. Diese Vorreden sind in Form von Briefen abgefaßt, wobei den Personen, an die er sie richtet, das Werk gewidmet wird entweder aus besonderer Achtung oder auch um unter ihrem Namen auf den Gegenstand die Aufmerksamkeit zu lenken, oder ihn jungen Leuten zum Selbststudium zu empfehlen. Auch in den academischen Reden, sei es daß er sie selbst hielt oder für andere abgefaßt hatte, nimmt er Gelegenheit sich über das Studium der Mathematik, Astronomie, Medicin, Physik, Geographie auszusprechen und das Leben und die Thätigkeit hervorragender Männer aus alter und neuer Zeit Studirenden vorzuführen, um hierdurch Lust und Eifer zu erwecken. So spricht er über Galen, Plinius, über Avicenna, der im Anfange des Mittelalters lebte, aber auch über den deutschen Mathematiker und Astronom Regiomontan, der auf einer Reise nach Rom durch einen plötzlichen Tod (1476) der Wissenschaft zu früh entzogen wurde. Es wird im Nachfolgenden, wo die Auffassung und Ansicht über diese Wissenschaften im Einzelnen behandelt wird, sich Veranlassung finden, auf die Werke selbst und die Reden zurückzukommen und näher einzugehn. Hier, wo wir seine Stellung im Allgemeinen behandeln, ist darauf aufmerksam zu machen, daß er auf diesen Gebieten nicht als selbständiger Forscher auftreten wollte. Seine Absicht war mehr anzuregen, den für den Unterricht zweckmäßigen und nothwendigen Stoff zu sammeln und die Jugend für die tiefere Einsicht zu begeistern. Nur da, wo ihm der Gegenstand nicht genügend behandelt erschien, wie in der Physik und Physiologie, machte er sich daran nach eigenem Urtheile etwas zu schaffen.

Es ist für Melanchthon charakteristisch, daß er bei dem Sichten und Durchmustern des Inhalts, den er für den Unterricht bieten will, das Vorhandene zur Grundlage wählt und im Gefühle der Pietät für

Digitized by Google

das, was große Männer gelehrt und in den verschiedenen Zweigen des Wissens als ihre Erkenntniß aufgestellt haben, gern der Auctorität huldigt. Galt es ihm doch bei Beurtheilung von Ansichten, wie er sich gegen seinen Freund Grynäus in Tübingen ausspricht als Richtschnur *) „daß ein wohlunterrichteter Mann gewiß dahin strebe in seinen Urtheilen mit Ansichten, die eine längere Zeit gegolten hätten, nicht in grellen Widerspruch zu treten" (non est autem hominis bene instituti dissentire a consensu tot seculorum). In diesem Sinne sind die an Baumgarten gerichteten Worte über sein Werk „de anima" zu nehmen **). „Wenn nun auch die Arbeit mir nicht ganz zusagt, so bin ich doch bemüht gewesen das Rechte und Brauchbare zu geben, und es ist mir nicht gerade unangenehm, wenn es den Anschein hat, als ob ich hätte nach eigenem Urtheile zu Werke gehen können, da ich meist der Auffassung folge, in welcher die Gelehrten übereinstimmen. (Nec moleste feram me non satis argutum videri dum plerumque sententias eruditorum consensu comprobatas sequor). Es ist nun einmal meine Ansicht beim Unterrichten mit Vorsicht (religionem adhibendam esse) zu verfahren und den Schein zu vermeiden, als ob ich mich über das, was von andern richtig überliefert ist, überheben und es bei Seite schieben wolle, wie es wohl einige für geistreich halten die richtigen Ansichten anderer zu bekritteln; solche bedenken nicht, daß Gott Richter und Zeuge ihres Hochmuths ist, der ja sicher, da er befohlen: Du sollst kein falsch Zeugniß reden, diese Sophisterei hart züchtigen wird, wodurch die Wissenschaften nicht minder leiden als die Moralität." Am ausführlichsten hat er in Bezug hierauf seinen Standpunkt selbst bezeichnet in dem Briefe an den jüngern Baumgarten, als er das Werk „de anima" von Neuem überarbeitet hatte ***). „Im Allgemeinen halte ich mich an der aristotelischen Philosophie, aber bemühe mich sie mit der Kirchenlehre in Einklang zu bringen; ich vermeide die Paradoxien und alle ungewöhnlichen Lehren, auch lasse ich mich nicht durch die neuen Ansichten so beherrschen, daß ich mein eigenes Urtheil aufgebe; vielmehr bedenke ich immer, welcher Ueberzeugung die ruhig urtheilenden Köpfe folgen, zumal Ehrgeiz und Bosheit nicht selten Veranlassung sind die Ansicht zu ändern. — Wie ich es vor 30 Jahren gehalten habe, als das Mönchsthum angegriffen wurde und ein wahres Chaos von Meinungen entstand, mit bestem Wissen

*) C. R. II. 536.

**) C. R. III. 914.

***) C. R. VII. 1126.

Digitized by Google

und Gewissen mir eine gesunde und klare Ansicht zu bewahren, so auch jetzt noch. Allerdings kann Niemand sich rühmen ohne Fehl und Irrthum zu sein. Aber es ist Gottes Wille, daß in der Kirche eine feste Lehre herrsche, daher bin ich niemals den Grundsätzen unserer Kirche untreu geworden und habe mich nicht auf Abwege begeben, wo ich mit meinen Ansichten allein gestanden hätte." — Daß er neben dem Gesichtspunkte, in seiner Auffassung mit dem allgemeinen Bewußtsein nicht in Widerspruch zu treten, auch die Uebereinstimmung der Wissenschaft und der Lehre des Christenthums erstrebte, erkennt man aus den Worten an Grynäus, als er sich über seine astrologischen Ansichten ausläßt und die Meinung von dem Einfluß der Himmelskörper auf das Irdische bespricht*). „Es streitet solche Ueberzeugung nicht mit den Lehren der christlichen Religion; diese lehrt uns allerdings, daß Alles von Gott regiert werde, aber sie hebt dabei die natürlichen Wirkungen und Beziehungen der Dinge nicht auf. Man sieht dies ja deutlich an der Ernährung unserer Leiber, denen Gott Leben und Bewegung gegeben, aber es auch so eingerichtet hat, daß sie durch Speise, Trank und andere Dinge, die zur Erhaltung des Lebens dienen, sich entwickeln und gedeihen. Ein Christ muß nun mit Einsicht zu unterscheiden verstehn, welche Einwirkungen von Gott und den Naturkräften zugleich ausgehn, welche dagegen Gott allein zuzuschreiben sind und ganz außer dem Bereich der Naturkraft liegen. Betrachten wir den Menschen in diesem besondern Fall, so kann man sagen, daß er einem dreifachen Einflusse ausgesetzt ist. Es ist nicht in Abrede zu stellen, daß sein ganzes Wesen eine eigenthümliche Verbindung von Leib und Seele ist, und daß aus derselben das hervorgeht, was man Temperament nennt, wie ja auch von den Medicinern angenommen wird, daß ein ruhiges oder leidenschaftliches Gemüth aus der körperlichen Disposition mit hervorgeht. Die Erfahrung lehrt, daß in einem zornigen Herzen die Ruhe nicht herrscht, sondern daß ungewöhnliche Gemüthsaffectionen, wie Stürme, dasselbe aufregen, so daß die Vernunft nur mit Mühe die Herrschaft erlangen kann. Richtet man nun auch seinen Blick auf die klimatisch verschiedenen Gegenden und die an geistigen Anlagen sich unterscheidenden Menschenracen, so kann man doch kaum einen andern Grund dieser Ungleichheit nachweisen als den, welchen der Charakter des Himmelsstrichs selbst bedingt; so daß hiernach leicht der Rückschluß zu machen ist, daß überhaupt bei der Entstehung so verschiedener Anlagen aus Seele und Leib, außer anderen Ursachen, auch

*) C. R. U. 534.

Digitized by Google

die Natur des Lichtes einen Einfluß übt. Dabei bin ich weit davon entfernt nicht zu berücksichtigen, was für eine Einwirkung Erziehung, Gewohnheit, Gesetz, Urtheil auf die Neigung der Menschen haben können, aber alles das hängt doch immer wieder mit der natürlichen Anlage zusammen. — Wie verschieden davon ist der göttliche Einfluß, unter dem der Mensch steht, und den uns unsre christliche Ueberzeugung lehrt. Wenn auch Gott die Welt so regiert, daß er der Natur einen Theil dabei überläßt, so ändert er doch vieles in dem natürlichen Laufe der Dinge und läßt die Sachen einen andern Ausgang nehmen als sie sonst nehmen würden. So ist Moses nicht durch die Macht der Gestirne gerettet, da er ungehindert das Meer durchschritten hat, oder Petrus, da ihn der Engel aus dem Kerker führte; auch Paulus ist nicht durch den Einfluß derselben geistig erleuchtet und aus einem Heiden zum Christen geworden. Das sind Gottes Werke. Wenn ich nun den Naturkräften einen Einfluß beilege, so geschieht es doch nur soweit als dadurch das Regiment Christi nicht aufgehoben wird, gestatte doch aber auch dem Einflusse der Außenwelt nur soviel, daß die Herrlichkeit Christi darunter nicht zu leiden hat, dem alles unterworfen ist, dem auch die Kräfte des Himmels unterthan sein müssen*); was zu unserer Beruhigung dienen muß und uns aufrichten, wenn drohende Himmelszeichen unser schwaches Gemüth beunruhigen; wie es ja auch im Jeremias heißt: „Erschrecket nicht vor den Zeichen des Himmels, welche die Völker fürchten." — Außer diesen beiden Einwirkungen giebt es noch eine dritte, die der Geist des Bösen auf uns macht; denn die schändlichen Gelüste und Mordthaten eines Nero sind unter dem Einflusse dieses Geistes hervorgegangen, wozu weder die Gestirne noch andere natürliche Ursachen mitgewirkt haben!" —

In der Ueberzeugung, daß Glauben und Wissen nicht wider einander sind, sich nicht aufheben, sondern einander gegenseitig unterstützen, hält er an dem Ausspruche Plato's fest: daß Gottes Dasein in heilsamer Weise durch Kunst und Wissenschaft verkündet werde (gratam de deo famam in artibus sparsam esse). Wie er dann auch in dem Schreiben an die Gebrüder Fugger sagt**): „Besonders aber muß man gegen die Epicureer und ihre Glaubensgenossen ankämpfen, die in thörichtem Wahne versuchen Gottes Spuren in der Natur zu leugnen;

*) Sicut igitur naturae vires in aliis partibus eatenus recipimus, ne regnum Christi tollant: ita suas vires lumini eatenus tribuimus, ne quid de gloria Christi detrahatur, cui cum omnia subjecta sint, jure etiam sentiendum est stellarum vires ei parere oportere.

**) C. R. VII. 951.

Digitized by Google

aber auch die sind zu tadeln, die derartige Kenntnisse, durch welche von Gott Zeugniß abgelegt wird, vernachlässigen, wie die Kenntniß von den Zahlen, Figuren, den Bewegungen der Himmelskörper, den Naturkräften und dem Ursprunge der Gesetze." — Die Wissenschaft will er daher für den Dienst der Kirche und des Staates auch nutzbar machen, sie soll die Gemüther hinlenken und befestigen in dem Glauben an ein höheres Wesen, und zugleich die Ueberzeugung herbeiführen, daß die staatlichen Verhältnisse nicht gedeihen können, wenn sie der göttlichen Weltordnung nicht untergestellt und den willkührlichen Einflüssen Ungebildeter entzogen werden. Dieser Ansicht begegnen wir häufig in seinem Briefwechsel und heben nur einige Stellen hervor. In dem Briefe an Johannes Reiffenstein, dem er ein mathematisches Lehrbuch widmete, heißt es*): „Diese Wissenschaften liegen schon seit vielen Jahrhunderten brach, denn noch bis vor Kurzem lenkte man die Aufmerksamkeit der Jugend von der wahren Philosophie ab auf die inhaltlosesten Lehren der Scholastik; jetzt nun, da diese aus den Schulen entfernt ist, muß man alles aufbieten, daß die reine und ursprüngliche Philosophie gelehrt wird, welche dazu beitragen muß wieder einen sichern und festen Boden zu gewinnen. Denn unsere Zeit mahnt genug, wie sehr der Staat einer festen Norm bedarf, da viele aus Mangel an Urtheil, oder weil sie nichts gehörig zu erörtern im Stande sind, verkehrte und unhaltbare Ansichten verbreiten, die in der Kirche großen Zwiespalt und Meinungsunterschied erzeugen. Von diesem Uebelstande ist kein Ende abzusehn, bevor nicht die Jugend zu den richtigen Studien zurückgeführt wird. Hierzu sollten die, welchen die Leitung der Kirche und des Staats anvertraut ist, die Hand bieten. Aber es ist auch unsere Aufgabe, die wir in den Schulen lehren und lernen. Es ist eine höhere Weltordnung, welche es uns auferlegt die dem menschlichen Geschlechte nützlichen Kenntnisse zu erhalten und zu verbreiten. Lehrende und Lernende übernehmen hier eine gleiche Pflicht. Die Jünglinge haben wohl zu bedenken, sich eine gründliche und feste Kenntniß anzueignen, womit sie dereinst der Kirche und dem Staate nützlich werden. Den ernsten Sinn, mit dem wir in das Gotteshaus treten, muß man auch in die Schule mitbringen, um sowohl dort von den göttlichen Dingen Kenntniß zu bekommen als solche zu ertheilen. Wer in der Absicht die Schule betritt, um von dort ein Stückchen Weisheit mit wegzunehmen, um daraus etwa Gewinn zu ziehen oder sich damit zu brüsten, der mag bedenken, daß er den ge-

*) C. R. III. 110.

Digitized by Google

heiligten Tempel der Wiſſenſchaft mißbraucht."*) Wie ſehr ſeine Seele ſich mit dieſem Gedanken beſchäftigte, erſieht man ſo recht aus den wenigen Zeilen (14. Juli 1534)**) an ſeinen Freund Camerarius, als er ihm zur Geburt eines Knaben Glück wünſcht: „Ich zweifele nicht daran, daß du unter Gottes beſonderem Schutze ſtehſt, da du ein Schmuck der Kirche dadurch biſt, daß du mit treuem Fleiße dich ſo um den öffentlichen Unterricht verdient machſt. Daß aber Gott daran Wohlgefallen hat, muß ich zuverſichtlich glauben, weil mit dem Untergange der Wiſſenſchaften auch die Kirche nicht mehr beſtehn kann, was die, welche am Staatsruder ſitzen, wohl bedenken mögen. Aber worauf komme ich? Doch du kennſt ja ſo meine Art". Dieſe hohe Auffaſſung von den Wiſſenſchaften, die er für alle Studien zu Grunde legte, findet man auch ausgeſprochen in den academiſchen Reden, ſelbſt in denen, wo es ferner zu liegen ſcheint. So in der „de anatomia"***). „Ich hielt eine Erinnerung für geeignet um noch bei mehreren den Eifer für anatomiſche Kenntniſſe zu erwecken, wobei man nicht allein die Erhaltung der Geſundheit und Heilung der Krankheiten im Auge haben darf, ſondern die auch ihren ſittlichen Einfluß ausüben, inſofern dabei die Erkenntniß eines göttlichen Weſens gefördert wird und man in das, was die Kirche lehrt, eine weitere Einſicht gewinnt" (ad agnitionem dei et ad intelligendam ecclesiae doctrinam).

Oder wie es in der „de consideratione corporis humani" (25. Mai 1559) heißt†): „Wenn es nun auch viele und unterſchiedene Disciplinen giebt, ſo ſteht doch eine oben an und das iſt die Lehre, welche der Kirche anvertraut iſt, zu deren gründlicher Erkenntniß alle übrigen Wiſſenſchaften, Sprachen und Künſte ſich die Hand bieten müßen."

Im Allgemeinen muß man ſagen, daß die Kreiſe der verſchiedenen geiſtigen Gebiete wie der Wiſſenſchaft, der Kirche, des Alter-

*) Quos in templa animos afferimus, eosdem decet in scholam afferre videlicet, ut ibi res divinas cognoscamus et aliis patefaciamus. Si quis venit in scholam, tantum ut inde auferat particulam aliquam doctrinae, quae possit ad quaestum aut ostentationem conferri, is sciat se polluere sanctissima doctrinae templa.

**) C. R. III. 388.

***) C. R. XII. 28.

†) XII. 319.:
Etsi autem artes multae et diversae sunt, tamen una est omnium regina, sapientia ecclesiae tradita, ad quam cognoscendam literis, linguis et artibus aliis opus est.

Digitized by Google

thums noch so nahe gerückt sind, daß der Gedanke leicht von dem einen zu dem andern übergehen kann. So ist es charakteristisch, daß um nur einen einzelnen Fall hervorzuheben die Rede „de anatomica doctrina“ *), in welcher das Studium der Heilkunde überhaupt empfohlen wird, ihrem Wesen nach eine ethische Tendenz annimmt, und die wissenschaftliche Seite aufgehen läßt in christlichen Anschauungen über den Gebrauch unseres Leibes. Es bleibt der Ausgangspunkt alles Lernens doch immer die Erkenntniß von einem Schöpfer, der sich in Christo geoffenbaret und in menschlicher Gestalt unter uns gewandelt hat. Der Leib des Menschen hat hierdurch eine Verherrlichung erfahren, die ihm einen Hauch von dem wieder verliehen, was er vor dem Sündenfall war. Der große Rahmen gleichsam, in den letzthin Alles zu fassen ist und, wenn man auf die ursprüngliche Entstehung zurückgeht, gefaßt werden muß, ist für Melanchthon die Kirche und das Walten eines unendlichen Schöpfers. Daher können wissenschaftliche Erörterungen mit dem Wort der Bibel leicht in Einklang gestellt werden, und sind daher auch seine Declamationen wie Präfationen nicht selten durch biblische Sentenzen bekräftigt. In der zuletzt angezogenen Rede über den menschlichen Körper geht er auf das Seelenvermögen mit den Worten über: „Nothwendig ist nun auch einiges über die verschiedenen Seelenkräfte zu wissen, über welche schon Adam unter dem Schatten eines Apfelbaums sitzend den Spruch gedeutet hat: „sub te erit appetitus tuus.“

In dem Briefe an Meienburg heißt es **): „Die Lehren der Physik sind durchaus der kirchlichen Anschauung nicht fremd. Denn in der Religionslehre hat man gar oft Veranlassung über die Gesetzmäßigkeit der Weltordnung zu sprechen, oft über die Störungen in derselben und dem Ungemach, welches das Menschengeschlecht getroffen, wenn es sich von Gott abwandte. Viele Lehren lassen sich mit Benutzung der Physik erst recht einleuchtend machen; — ja, auf die wichtigern Dinge wirft die Naturbetrachtung erst ein helleres Licht. — Der Mensch ist von Gott so geschaffen, daß er die Natur betrachten, die Lehre von den Elementen und der Gesetzmäßigkeit der Körper, ihre Bewegungen, Eigenschaften und Kräfte mit Liebe betreiben soll.“

Indem nun Melanchthon sich die Aufgabe gestellt hatte den Lehrstoff zu sammeln und ihn für die Schule brauchbar zu machen; suchte er auch diesem Bedürfnisse dadurch zu entsprechen, daß er sich in be-

*) C. R. XI. 319.

**) C. R. VII. 476.

Digitized by Google

stimmten Gränzen hielt. „Du weißt, äußert er sich gegen Grynäus, daß für die Schule das Elementare gehört“*) (scis autem in scholis opus esse elementis). Aehnliches lesen wir über die Auswahl für die Seelenlehre: „Es ist üblich in den Schulen eine Uebersicht von den Kräften der Seele und ihren Thätigkeiten zu geben;“ ich stimme ganz dafür und beachte den Tadel derer nicht, die sich weise dünken und wohl gar der Seele eine wirkliche Existenz absprechen und mich verspotten, daß ich über eine uns völlig dunkele Sache eine Belehrung geben will und doch nur allgemein Bekanntes bringe, was auch ohne Wissenschaft begriffen wird: wie viele Sinne und Organe es giebt, welche Verrichtungen sie haben und wo ihr Sitz ist. Mögen sie nun auch die Sache so viel verkleinern wie sie wollen, so halte ich es doch für nothwendig, die Jugend hierin gründlich zu unterrichten (tamen hac puerili doctrina opus est).“ „Bei einer so kunstvollen Schöpfung, die uns Gott zur Betrachtung geboten und an der wir überall erkennen, daß ein weiser Urheber sie gebildet, kann man sich nicht mit einer oberflächlichen Anschauung befriedigen.“ So über die Ausdehnung, welche er der Physik gegeben hat, indem er die Ansicht derer bekämpft, welche eine Doctrin deshalb nicht berücksichtigen wollen, weil uns vieles davon unbekannt bleibt**): „Ich gestehe zu, daß dies Werk nur eine unbedeutende Einleitung bildet zu dem umfangreichen Inhalte dieser Wissenschaft. Denn die ganze Physik, soweit bisher ihr Gebiet erforscht ist, umfaßt den Kreis dessen, was Medicin und Mathematik bieten, aus der vieles über die Figuren und die Bewegung der Körper zu erklären ist. Aber wie alle Wissenschaften von dem Elementaren aus aufgebaut werden, so sollen diese aristotelischen Lehren das Fundament für die eigentliche Wissenschaft selbst bilden.“

Sein hauptsächlichstes Bemühen, der Reformation und der in ihr ausgesprochenen Richtung ein sicheres Bett zu bereiten, in welchem die Sache des Glaubens wie ein neuer Strom ungehindert immer mächtiger anwachsen könne, wurzelte in der Ueberzeugung, daß auf die Jugend hierbei besonders eingewirkt werden müße. Seine Werke sind daher auch für sie geschrieben. Die Jugend sollte gebildet und in den Wissenschaften unterrichtet werden, damit ein Geschlecht heranwachse, das fähiger wäre die Lehre der Kirche in sich aufzunehmen, und ein besseres und geordnetes Staatsleben zu führen. Er kennt für sich keine höhere Aufgabe, kein edeleres Streben als die

*) C. R. III. 908.

**) C. R. VII. 473.

Digitized by Google

jugendlichen Geister für die Wissenschaft anzufeuern und sie zu den Quellen derselben hinzuführen. Man fühlt es ihm an, wenn er auf diesen Gedanken kommt, daß hiervon sein ganzes Herz erfüllt ist *). „Es scheint mir, schreibt er in der Vorrede zu Purbachs Astronomie, das einzige Heilmittel für alle öffentlichen Gebrechen zu sein, wenn wir unser Geschlecht wieder zur wahren Philosophie der Alten zurückführen können, denn sie vermag, durch den in ihr ausgeprägten Charakter der Wahrheitsliebe, den Menschen gut und gemäßigt zu machen, damit er sich unterscheide von denen, die jetzt in ihrer Unwissenheit der Wahrheit und reinen Lehre den Krieg erklären, gegen die besser gesinnten sich gewaltsam auflehnen und öffentliche Zwietracht säen. — Man muß also alles aufbieten die Jugend wieder für diese Studien zu interessiren, damit einerseits diese Wissenschaften für die kommenden Geschlechter erhalten werden, andererseits aber auch der Staat gut unterrichtete und einsichtsvolle Bürger erhalte, die dem Allgemeinen nützen können und wollen. Es kann wohl keiner ein größeres und höheres Verdienst um das ganze Menschengeschlecht sich erwerben, noch Gott auf irgend eine Weise angenehmer sein, als wenn er in solcher Absicht das Studium der Wissenschaften fördert und schützt. Keine Triumphe, keine Siege können in Wahrheit höher gestellt werden als ein solches Verdienst".

Von wahrer Begeisterung für das Schulwesen und den Unterricht der Jugend zeugt die Eröffnungsrede in Nürnberg; und auch in den Vorreden spricht er es nicht selten aus, daß er bei der Abfassung derselben zumeist die Jugend vor Augen habe, um sie durch seine Worte zu überzeugen, und für die Wissenschaft zu fesseln. In einem Briefe an seinen Freund Schoner, der zu den astronomischen Tafeln desselben das Vorwort bildet, nachdem er über das Wesen der Astronomie sich ausgelassen, heißt es **): „Dies alles habe ich geschrieben, um die jungen Leute, die es lesen, dadurch aufmerksam zu machen, was sie einem Schoner zu verdanken haben, der durch Herausgabe solcher Bücher, wie sie für den Unterricht unerläßlich sind, die Studien fördert, aber auch zugleich durch dies vortreffliche Werk zum studiren selbst anregt. Denn die Besorgniß, daß sie etwa durch das unverständige

*) C. R. II. 815.: (Neque vero ulli melius gloriosiusque de universo genere humano mereri censendi sunt, nec deo gratias facere quidquam, quam siqui hoc consilio optimarum artium studia defendunt atque ornant. Huic merito nulli triumphi, nullae victoriae jure anteponi poterunt).

**) C. R. III. 118.

Digitized by Google

Gerede derer abgeschreckt würden, welche überhaupt astronomische Kenntnisse in ihrer Thorheit für unbedeutend erachten, hat mir keine Veranlassung dazu gegeben, da jeder, der nur einigermaßen mit der Philosophie sich bekannt gemacht, die Bedeutung und den Nutzen der Astronomie beurtheilen kann." So hat er es wiederholt in diesen Vorreden ausgesprochen, daß die Jugend sein besonderes Augenmerk sei. Was große Männer geleistet, was für ernste und hohe Gedanken ihren Geist beschäftigt, was sie als Lebensaufgabe sich zum Heile der Menschheit gestellt haben, darauf muß die Jugend aufmerksam gemacht werden, das soll sie anschauen, daran sich hochrichten, und ihre Kräfte üben, um sie dereinst für das allgemeine Wohl verwerthen zu können. Er wird nicht müde diese Ermahnungen zu wiederholen, denn wie er selbst sagt *): „Die Unterichteten müßen sich dies zur Aufgabe machen, damit das Urtheil vieler hierüber aufgeklärt wird, und einige zum Lernen angespornt werden." Daher kommt es, daß selbst in den Briefen, die als Vorwort dienen, die oratorische Form, die allerdings durch die fremde Sprache unterstützt wird, stark hervortritt. Außerdem aber erhalten sie ein eigenthümliches Gepräge durch die mehrfach eingeflochtenen Citate aus den alten Classikern, wobei Melanchthon durch seine große Belesenheit unterstützt wurde. Er hatte sich so in die Argumentation und Anschauung derselben hineingelesen, daß einzelne Stellen in seinen Vorreden und Declamationen ein ganz antikes Gepräge erhalten haben. Denn als er einmal seinen Tadel ausspricht über die Gleichgültigkeit, mit der man, bei den herrschenden sophistischen Streitigkeiten, in den Schulen die Astronomie behandelt habe, fährt er fort **): „Was anders wollte Homer, als er die Darstellung des gestirnten Himmels auf dem Schilde des Achilles besang, und die Bewegung desselben um den Pol beschrieb, andeuten, als daß die Erforschung dieser Dinge eine Zierde für die größten Männer sei. — Virgil läßt den Jopas an der königlichen Tafel den Lauf des Mondes und der Sonne besingen. Wenn man aber im Lager und beim Gastmahl vor Zeiten dieser Kenntniß die Bewunderung nicht versagte, sollte es da nicht für schimpflich erachtet werden, sie in den Schulen zu vernachlässigen, denen der Staat Schutz und Erhaltung der Philosophie übertragen hat. — Etwas weiter fährt er dann fort. —

*) C. R. VII. 951.:

Has admonitiones eruditi saepe repetere debent, ut multorum judicia in hoc genere formentur et aliqui ad discendum impellantur.

**) C. R. III. 908.

Digitized by Google

Und kein anderer Grund kann es, meiner Meinung nach, gewesen sein, daß man die Leier des Orpheus unter die Gestirne versetzte, als der, daß er den Lauf der Gestirne besungen."

Daß Melanchthon gern auf das Alterthum zurückgeht und seine Ansichten durch Mancherlei, was er in den alten Schriftstellern aufgefunden hat, zu bekräftigen sucht, ist nicht als eine blos gelehrte Form anzusehn, wodurch der Rede ein Schmuck angethan wird. Er hat sich in geistiger Weise in dasselbe hineingelebt, da es ja die Nahrung allein zu bieten vermochte, um den wissenschaftlichen Drang zu befriedigen. Wenn auch das christliche Bewußtsein nicht volle Genüge bei den Alten finden konnte, so hatten diese dagegen einen so reichen Schatz in den einzelnen Gebieten menschlicher Erkenntniß aufgehäuft, daß man bei ihnen hinreichend geistige Befriedigung fand. Es steht bei Melanchthon fest, daß der Geist des Menschen ein Abbild des Göttlichen ist (similitudo mentis divinae et humanae conspicitur); daher kann zwischen dem geoffenbarten Worte Gottes und der Sprache des Gewissens, die allen gegeben ist, nur eine Uebereinstimmung herrschen, die man aufsuchen muß. Allerdings ist durch jenes eine Anbetung Gottes in ganz anderer Weise uns verkündet und verschieden von der der heidnischen Völker (discernenda est nostra invocatio ab ethnica). Aber Gott hat sich doch auch bei diesen nicht unbezeugt gelassen; denn in der Rede de doctrina physica lautet es *): „die Kräfte der Seele, das Erkenntniß- und Begehrungsvermögen, so wie die angebornen Begriffe, die unveränderlich und ewig sind, wodurch das Gute von dem Bösen unterschieden wird, zeigen deutlich, daß die Menschen nicht durch einen Zufall entstanden, noch durch thierische Triebe hervorgerufen sind. Der Unterschied des Bösen und Guten ist nichts Zufälliges, wie dies dem Einzelnen die Sprache des Gewissens in aller Strenge verkündet, die ein sicheres Zeugniß ablegt" **).

Bei seinem Streben die Pforten der Wissenschaft zu öffnen und die Jugend zu derselben hinzuführen, indem er den Grundsatz beobachtete, ihr frühzeitig das Beste zu reichen, (ut tenera aetas initio imbueretur optimis), hat er sich nun in keiner Weise durch Widerspruch oder Anfeindung irre machen laßen. Vielmehr ermahnt er seine Freunde

*) C. R. XI. 937.

**) Tamen hae potentiae, cognoscens et libere eligens et notitiae, quae sunt immotum et aeternum septum, quo honesta et turpia divelluntur, maxime ostendunt, homines non extitisse casu, nec a bruta materia oriri. Non enim potest fortuitum esse hoc discrimen honestorum et turpium: quod quidem confirmat in singulis conscientiae severitas, quae testis est certitudinis.

Digitized by Google

wie Camerarius und andere, auf Schwierigkeiten, die hierbei in den Weg gelegt wurden, nicht Rücksicht zu nehmen. Schon an den Senat in Nürnberg richtete er bei Eröffnung der Schule die Worte *): „Gute Unternehmungen sind nach der gewöhnlichen Erfahrung dem Neid und der Verkleinerungssucht ausgesetzt, und ich zweifle nicht daran, daß auch hier ungünstige Urtheile sich werden geltend machen wollen; da bleibt dem rechtschaffenen Manne nur das eine, derartige Angriffe durch seine Handlungsweise zu Schanden zu machen." An Camerarius schreibt er 1536 **): „Ganz besonders habe ich darüber lachen müßen, daß du so empört bist, weil meine Empfehlung der Mathematik getadelt wird. — Was habe ich anders beabsichtigt als den richtigen Gebrauch dieser Studien wieder in die Schulen einzuführen, und die Jugend dazu anzuhalten? Was jetzt mein Bemühn ist, wird es auch später sein, so lange der Betreibung der Wissenschaften nur noch ein Ort eingeräumt ist." — In einem andern Briefe, als er die Sphäre des Sacrobusto herausgab,***) sagt er: „Es giebt einige epicureisch gesinnte Theologen, die über solches Wissen ihren Spott äußern; diese Leute muß man mit ihrer Unwissenheit ganz unberücksichtigt lassen; sie sind freilich der Heilung bedürftig, aber für die Geometrie verloren" †).

Hiermit ist im Allgemeinen der Standpunkt Melanchthon's zu den Wissenschaften bezeichnet, und der Grundgedanke angegeben, der für ihn bei der Ausführung seiner Pläne maßgebend war.

Dieses edele Streben, das Wissen zu einem Allgemeingut zu machen, von keiner Nebenrücksicht bedingt, ungeheuchelt und wahr, hat denn auch seinen Namen an die Wissenschaften geknüpft, und dieser wird damit verbunden sein, so lange das reformatorische Prinzip Geltung hat. Melanchthon war der unermüdliche Geist, der auf die vielfachen Gebiete hinwies, welche nach göttlicher Anordnung dem menschlichen Geiste zu weiterer Bebauung bestimmt sind, und in Wort und That vor Augen stellte, womit die Seele sich beschäftigen müße. Das Arbeiten und gründliche Forschen in den Wissenschaften erschien ihm als der Weg, den jeder betreten müße, um seine Seele zu läutern und vorzubereiten auf die tiefere Erkenntniß vom Worte Gottes, damit der Geist bewahrt werde vor den Irrthümern, welche die Unwissenheit

*) C. R. XI. 110.

**) C. R. III. 106.

***) C. R. II. 513.

†) Sunt enim ejusmodi, ut magis opus habeant medicis quam geometris.

Digitized by Google

herbeigeführt hatte, und die stets wiederkehren werden, wenn man sich einer gründlichen Einsicht verschließt.

Wir wenden uns nun zu den Bestrebungen Melanchthon's für die sogenannten Realstudien. Der Name war zu seiner Zeit noch nicht im Gebrauch und wurde erst im Anfange des 17. Jahrhunderts eingeführt *). Aber das Bestreben, den Inhalt neben der Sprache nicht zu übersehn und die Form, etwa zum Nachtheil des Sachlichen, nicht allein zu berücksichtigen, trat schon damals hervor; der Gegensatz der Realstudien und Sprachstudien war schon dem Erasmus klar. Dies war jedoch nicht in der Weise bezeichnet, daß Beides aus einander zu halten und zu trennen sei, sondern daß Sprache und Inhalt mit einander, um gründliche Einsicht zu gewinnen, sorgfältig zu erforschen seien. Ein Gegenüberstellen der Sprache und des Realen, wie es die neuere Zeit, in Folge des erweiterten Wissens auf allen Naturgebieten, herbeigeführt hat, konnte schon deshalb nicht eintreten, weil man keinen andern Inhalt kannte als den, welchen die Alten lehrten; so daß Inhalt und Sprache sich noch vollkommen deckten.

*) Raumer, Pädag. I. 328.

Digitized by Google

Melanchthon's Bemühen um die mathematischen Studien.

Wir führen hier zunächst die mathematischen Werke an, die er entweder selbst herausgegeben, oder bei deren Herausgabe er mit thätig gewesen ist, und zu denen er ein Vorwort geschrieben hat; sie sind der Zeit nach geordnet folgende:

1) Arati Solensis Phaenomena, dem Hieronymus Baumgarten *) in Nürnberg gewidmet, erschienen wahrscheinlich 1521. — Baumgarten hatte in Wittenberg, wenige Zeit nach Melanchthon's Ankunft daselbst, studirt; zwischen beiden war ein innigeres Verhältniß entstanden, was auch blieb als Baumgarten nach Nürnberg, wo er später Rathsherr wurde, zurückkehrte. Er gehört mit zu den Freunden Melanchthons, mit welchen er in lebhaftem Briefwechsel stand.

2) Pontani Meteora, ein Lehrgedicht astronomischen Inhalts. Dies Werk kam im Jahre 1524 heraus mit einem kurzen Vorwort an den Leser **), in welchem Melanchthon die Unwissenheit, die vor Zeiten geherrscht über die Ableitung von *μετέωρα* von metauros, nach andern von taurus, mit den Worten verspottet „credo, quod in tauros alii, alii in asinos degenerant, etymologia illa delectatos esse.“ — Er wollte dies Gedicht, das er wegen seiner eleganten Form den alten an die Seite stellte, für den naturwissenschaftlichen Unterricht benutzen. — Pontanus aus Cerreto in Umbrien lebte am Hofe des König Alfons von Neapel, † 1503. Nach Melanchthon's Mittheilung stand er beim Könige in so hoher Achtung, daß er ihm an einem besonders ehrenvollen Platze seines Palastes ein Denkmal hatte errichten lassen.

3) Liber Joannis de Sacro Busto de sphaera, dem Simon Grynäus ***) in Tübingen gewidmet, erschien 1531. Grynäus war Professor der Mathematik in Tübingen; Melanchthon hatte sich in der Zeit, wo er dort studirte, mit ihm befreundet; überdies hatte Gry-

*) C. R. I. 517.
**) C. R. XX. 793.
***) C. R. II. 530.

Digitized by Google

näus durch die Herausgabe des Aristoteles, des Euklid und anderer Werke einen wissenschaftlichen Ruf erlangt. In der späteren Ausgabe (1538) ist dies Werk durch eine Berechnung des Kirchenjahres erweitert (accessit ejusdem autoris computus ecclesiasticus, et alia quaedam in studiosorum gratiam edita). Letzteres war das Verdienst des Professors der Mathematik, Georg Joachim Rhetz. In dieser Form wurde es einem Arzte, Achilles Gassarus in Lindau, gewidmet. Melanchthon sagt in dem Briefe*), der das Vorwort bildet, daß Rhetz ihm zu großem Danke verpflichtet sei, da er für seine Studien so sehr gesorgt habe.

4. Georgii Purbachii Theoricae novae planetarum. Das Werk erschien 1535 unter Mitwirkung von Jakob Milichius und ist dem Simon Grynäus**) gewidmet. Purbach war Professor der Astronomie in Wien † 1461.

5. Die Arithmetik des Georg Purbach widmete er 1536 dem Sohne des Justus Jonas.***) Der vollständige Titel ist: elementa arithmetices, algorithmus, de numeris integris, fractis, regulis communibus et de proportionibus, autore Georgio Purbachio.

6. Die Elemente der Planimetrie, nach Euklid bearbeitet, widmete er 1536 einem jungen Manne, Johannes Reiffenstein †). Aus dem Vorwort erhellt, daß Jakob Milichius die Ausführung übernommen hatte. Der Titel lautet: elementa geometriae ex Euclide singulari prudentia collecta a Joanne Vogelin professore mathematico in schola Viennensi. — Die Bearbeitung umfaßt das erste, dritte und sechste Buch des Euklid, und zwar die wichtigsten Lehrsätze. — Mit Wilhelm Reiffenstein, dem Vater des Johannes, war Melanchthon befreundet; jener war früher in Leipzig, später Gräflich-Stollbergscher Rath. Für die Söhne desselben hat Melanchthon nach den brieflichen Nachrichten öfter Hauslehrer besorgt, und sich auch sonst um ihre Ausbildung bekümmert. Die Dialektik widmete er daher auch Wilhelm Reiffenstein.

7. Ptolemaei mathematicae constructionis liber primus graece et latine editus, additae explicationes aliquot locorum ab Erasmo Reinhold Salveldensi. 1549. — Ueber die beabsichtigte Herausgabe des Werkes finden sich, um die Mitte des genannten Jahres, unter den Briefen Melanchthon's an seine Freunde, den Rector Fabricius

*) C. R. III. 573.
**) C. R. II. 814.
***) C. R. III. 93.
†) C. R. III. 107.

Digitized by Google

in Meißen, an Stigelius und Camerarius, kurze Andeutungen. Als praefatio*) hat Melanchthon ein griechiſches Gedicht beigefügt, in welchem er die Wunder des Himmelsgebäudes preiſt.

Zu den nachfolgenden mathematiſchen Büchern hat Melanchthon nur die Vorreden geſchrieben.

8. Claudii Ptolemaei de praedictionibus astronomicis, cui titulum fecerunt Quadripartitum, graece et latine, libri IV Philippo Melanthone interprete 1553. — Das Werk iſt Erasmus Ebner, Senator zu Nürnberg, gewidmet. Von Camerarius waren die erſten zwei Bücher ſchon früher in's Lateiniſche überſetzt; Melanchthon übernahm die Umarbeitung derſelben und vervollſtändigte ſie. Der Inhalt des Werkes behandelt den Einfluß der Himmelskörper auf die Witterungsverhältniße, und ſtellt die aſtrologiſche Auffaſſung, wie ſie ſchon vor Ptolemäus ausgebildet war, dar. — In dem Schreiben an Ebner**) giebt Melanchthon aus ſeiner Erfahrung Belege für die aſtrologiſche Anſicht, die er auch anderweitig wieder angeführt hat; die große Näſſe des Jahres 1524 wurde der Conjunction mehrerer Planeten im Sternbilde der Fiſche zugeſchrieben; die große Hitze von 1540 einer Sonnenfinſterniß, die im Sternbilde des Widders eingetreten war.

9. Tabulae astronomicae resolutae per Joannem Schonerum. 1536. Das Vorwort***) iſt ein Brief an den Verfaſſer, der in Nürnberg Lehrer der Mathematik war; in demſelben ſpricht ſich Melanchthon nicht allein über das Verdienſt deſſelben aus, ſondern berührt auch die Wichtigkeit derartiger Studien.

10. Rudimenta astronomica Alfragani Alba Tegnis. 1537. Die Vorrede iſt an den Senat†) zu Nürnberg gerichtet; Melanchthon dankt demſelben für die Unterſtützung bei Herausgabe des Werkes, und die Pflege, welche die mathematiſchen Studien bei demſelben finden. Wahrſcheinlich hatte man das Werk unter den Handſchriften des Mathematikers Regiomontan, der zuletzt in Nürnberg gelebt hatte, vorgefunden.

11. Arithmetica integra auctore Michaele Stifelio 1543. Das Vorwort Melanchthon's verbreitet ſich im Allgemeinen über den Nutzen und die Unentbehrlichkeit der Arithmetik. — Stifel war Prediger in Holtzdorf, und hat ſich außerdem durch Herausgabe anderer Re-

*) C. R. VII. 405.
**) C. R. VIII. 61.
***) C. R. III. 115.
†) C. R. III. 400.

Digitized by Google

chenbücher einen Namen erworben. In astrologischen Auslegungen befangen, hatte er sich so weit hinreißen lassen, auf den 3. October 1533 Morgens 8 Uhr*) die Ankunft des jüngsten Tages zu verkündigen. Luthers Ermahnungen hatten bei ihm wenig gefruchtet. Am bezeichneten Tage hatte er zu predigen, und da seine Zuhörer vergebens auf den Untergang der Welt hofften, so wäre er fast ein Opfer seiner Prophezeiung geworden. Denn die Bauern, die sich in großer Zahl versammelt hatten, rissen ihn von der Kanzel, banden ihn mit Stricken und schleppten ihn nach Wittenberg vor Gericht, wo sie eine Schadloshaltung verlangten, weil sie, durch ihn verführt, alles verkauft und nun nichts mehr zu leben hatten. Er wurde seines Amtes entsetzt. Im folgenden Jahre 1534 verwandte sich Melanchthon für ihn bei dem Prediger Zwilling**) in Torgau. Denn der Kurfürst hatte genehmigt, ihm wieder ein Pfarramt zu übertragen, da er in der größten Dürftigkeit lebte. Und Melanchthon schreibt, „er unternehme es für diesen Mann, der einen sonst unbescholtenen Charakter habe, diese Fürsprache einzulegen, wenn auch einige hartherzige Menschen ihn seiner Nachsicht wegen tadeln sollten: ihm sei es ehrenwerther durch das Unglück dieses Mannes als durch solch Geklatsch in seinen Handlungen bestimmt zu werden."

12. Joannis Regiomontani tabulae directionum 1552. Das Vorwort***) ist an die Gebrüder Georg und Huldrich Fugger in Augsburg gerichtet, welche zu dem Druck dieses Werkes die Geldmittel vorgestreckt hatten, wofür Melanchthon ihnen dankt. (Die Herausgabe besorgte Cyprian Leovitz.)

13. Procli paraphrasis in quatuor Ptolomaei libros de siderum effectionibus. 1554. Der Herausgeber ist Hieronymus von Cammerstädt, an welchen auch das Vorwort gerichtet ist. Der Vater desselben hatte am Hofe des Kurfürsten August von Sachsen eine bedeutende Stellung eingenommen. Aus Melanchthon's Briefe erfahren wir den Hergang, wie durch einen Deutschen, Namens Jakob Questeberg aus Freiberg in Sachsen, der Commentar des Proclus handschriftlich nach Deutschland gekommen ist.

14. Praefatio in libros de judiciis nativitatum Joannis Schoneri. 1554. Ein Werk über Astrologie, welches Melanchthon, besonders der

*) Grohmann Annalen der Wittenb. Universität I. 137.
**) C. R. II. 791.
***) C. R. VII. 950.

Digitized by Google

Vollständigkeit und des großen Fleißes wegen, mit dem es zusammengestellt ist, lobt.

15. Calendarium historicum conscriptum a Paulo Ebero Kitthingensi. 1550. Dieser Kalender ist dem Markgrafen Georg Friedrich von Brandenburg gewidmet. Nach der Ansicht von Strobel ist der größere Theil von Melanchthon bearbeitet. Die Vorrede*) ist von ihm verfaßt, in welcher er über den Nutzen der Kalender, die verschiedene Eintheilung des Jahres bei den einzelnen Nationen, über die Monate der Juden, Athener, Aegyptier handelt. Das Werk hat bald mehrere Auflagen erlebt, und ist 1582 in's Deutsche und Französische übersetzt.

Von den akademischen Reden beziehen sich nur vier auf die Mathematik selbst.

1. **) Praefatio in arithmeticen aus dem Jahre 1536. Es ist die Antrittsrede des Georg Joachim Rhetz, der in den einleitenden Worten seinen Zuhörern versichert, daß er nur auf wiederholte Anregung seiner Lehrer es wage, Vorlesungen zu halten und die zweite Professur der Mathematik (Volmar war kurz zuvor gestorben) zu übernehmen. In großer Bescheidenheit bittet er um ihre Nachsicht; dann geht er zum Gegenstande seiner Vorlesung, die Arithmetik, über.
2. ***) De astronomia et geographia. 1536.
3. †) De Alfragano. 1540. Diese Declamation scheint ein Stück der Rede zu sein, welche Regiomontan zu Padua gehalten hat. Sie behandelt in einer kurzen Uebersicht die Geschichte der Mathematik, und hebt die Leistungen einzelner bedeutender Männer des Alterthums für Geometrie und Algebra hervor. Am Schluß wird nur mit wenig Worten auf den arabischen Astronomen Alfraganus, als Geschichtschreiber (rudimenta astronomiae sind aus dem Jahre 820) in dieser Wissenschaft, hingewiesen.
4. ††) De Joanne Regiomontano. 1549. Die Rede wurde von Erasmus Reinhold gehalten und ist, wie im Eingange hervorgehoben wird, theils aus den Schriften jenes Mannes, theils aus den Mittheilungen von Schoner, der in Nürnberg sein Nachfolger im Lehramte war, abgefaßt, so daß sie hiernach ein werthvolles histo-

*) C. R. XX. 795.
**) C. R. XI. 284.
***) C. R. XI. 292.
†) C. R. XI. 531.
††) C. R. XI. 817.

Digitized by Google

risches Document ist. — Regiomontan (geb. 1436 zu Königsberg in Franken † 1476 in Rom) war eine Zeitlang als Astronom im Dienste des Königs Matthias von Ungarn; der Kriegsunruhen wegen wählte er 1471 Nürnberg zu seinem Wohnort, wo er sich mit einem Bürger, Namens Walter, zur Herausgabe mathematischer Werke vereinigte. Auf einer zweiten Studienreise nach Rom, um die Handschriften von dem Werke des Ptolemäus zu vergleichen, starb er, nach der Angabe von einigen, vergiftet von den Söhnen eines gewissen Trapezunt, dessen Uebersetzung von dem Almageſt des Ptolemäus er mehrfach als falsch bezeichnet hatte.

Außerdem ist es ein Verdienst Melanchthon's, daß im Jahre 1521 zwei Professoren der Mathematik an der Wittenberger Universität angestellt wurden. Er hatte sich brieflich*) an Spalatin gewandt und auf die Nothwendigkeit dieser Einrichtung aufmerksam gemacht, um diese Studien, die noch sehr im Argen lagen, zu heben (ut mathematicis disciplinis mire necessariis sed nunc obscuris auctoritatem conciliemus). Unter den Professoren ist außer Johannes Volmar besonders Erasmus Reinhold aus Saalfeld (Erasmus Reinholdus Salveldensis geb. 1511, † 1553) hervorzuheben, mit dem Melanchthon in sehr naher Beziehung stand. Aus einem Briefe, den Melanchthon aus Schmalkalden an ihn schickte, geht hervor, daß er schon vor 1540 ein Lehramt bekleidete; denn jener empfiehlt ihm in demselben die neu ankommenden Studirenden, durch welche er das Schreiben befördern läßt, und schlägt ihm auch ein Thema zu einem Carmen**) für Aemilius (Oehmler aus Mansfeld) und Paul Eber vor. Abgesehen von andern kleineren mathematischen Schriften, hat sich Reinhold einen Namen erworben durch ein astronomisches Werk „prutenicae tabulae coelestium motuum.“ Dasselbe ist dem Herzog Albrecht von Preußen gewidmet, der dies Unternehmen sehr unterstützt hatte. Dieser Fürst schenkte überhaupt den reformatorischen Bewegungen eine große Aufmerksamkeit und bemühte sich, die neuen Ideen in seinem Lande zur Geltung zu bringen. Als an einen Beförderer der Wissenschaften hatte sich daher auch Melanchthon an ihn gewandt, und bittet ihn in einem Briefe, das Unternehmen von Reinhold, die Bearbeitung sogenannter Ephemeridentafeln, zu unterstützen***). „Wenn ich auch bei meinen vielen Anliegen zudring-

*) C. R. I. 398.

**) C. R. III. 982. In quo Turcis male ominetur et dicat ♄ et ♂ conjunctionem in libra parituram rixas theologorum, sed deum orandum esse, ut gubernet haec negotia ac servet ecclesiam filii sui sanguine partam et studia, quae sunt ornamento ecclesiae.

***) C. R. V. 444.

Digitized by Google

lich erscheinen sollte, so wage ich es doch im Vertrauen auf die Einsicht E. F. G., da es die Beförderung der Wissenschaft betrifft. Jetzt (1544) studiren hier sehr wenige Mathematik, und unter den hochgestellten giebt es ebenfalls nur eine geringe Zahl, die dies Studium befördern. Hier ist nun zur Zeit ein tüchtiger Mann, der sich in dieses Studium sehr vertieft und ein Werk unternommen hat, was zur Verbreitung dieser Kenntniße viel beitragen wird. Aber unser Hof kümmert sich wenig um diese Studien. Wenn nun Ew. Durchl. jährlich irgend eine Unterstützung diesem Manne zukommen ließe, so würde hierdurch gewiß den Wissenschaften ein großer Dienst erwiesen. Ich möchte hiermit die Bitte an Hochdieselben richten, das Unternehmen zu fördern, denn dereinst wird es ganz und gar an solchen Werken fehlen, wenn die Fürsten ihre hülfreiche Hand entziehn. E. F. G. bitte ich um Verzeihung, wenn ich mit meinem Gesuch zudringlich erscheine. Meine Tochter, die unglückliche Frau, empfehle dem Schutz Ew. Durchl." Letzteres bezieht sich auf seine Tochter Anna, die mit Sabinus unglücklich verheirathet war, der erst in Frankfurt a. O., später in Königsberg über humaniora las. Der Tod dieser Tochter erfolgte im Jahre 1547, wobei sich der Herzog Albrecht sehr theilnehmend erwiesen hatte, und von Melanchthon haben wir einen Brief, worin er als tief bekümmerter Vater seinen innigsten Dank dafür ausspricht*). — Das Unternehmen des Reinhold fand durch Herzog Albrecht Unterstützung, wie man aus Melanchthon's Briefen vom 18. Oct. 1544 und vom 15. Juli 1545 ersieht; denn im letztern heißt es**): „Der wolgelart Magister Erasmus Reinhold Mathematicus, der warlich nützlich arbeitet zu Pflanzung dieser Künsten, hat von E. F. G. jetzund auf Petri und Pauli funfzig Floren empfangen, derwegen ich neben ihm E. F. G. unterthäniglich danke. Er wird sich auch mit seiner Arbeit dankbar erzeigen." Wegen der Kriegsunruhen hatte jedoch die Arbeit eine Unterbrechung erlitten, und im Briefe vom 17. März 1547 entschuldigt ihn Melanchthon bei dem Herzoge, der aber, wie man aus den späteren Nachrichten***) ersieht, seine Unterstützung dem Reinhold ferner angedeihen ließ. Sieben Jahre hatte letzterer gebraucht, bevor die Ephemeriden ganz vollendet wurden. Die Vorrede, in welcher er das Werk dem Herzog widmet, das den Namen, nach dem Vorgange der tabulae alfonsinae, erhalten, giebt das Nähere darüber an; man ersieht auch daraus, daß er der Hypothese

*) C. R. VI. 474.

**) C. R. V. 791.

***) C. R. V. 439. 707. 887.

Digitized by Google

des Copernicus bereits huldigt. Denn er hatte zu den „revolutionibus corporum coelestium“ deſſelben einen Commentar bearbeitet, worin die Gründe für das neue Weltſyſtem ſorgfältig geprüft waren, (causas vero et rationem singularem compositionum exposui in commentariis nostris, quos scripsi in opus revolutionum Copernici). Die prutenicae tabulae ſollten nun dazu dienen, über wichtige aſtronomiſche Punkte aus den vorliegenden Beobachtungen ein ſicheres Reſultat zu gewinnen; ſo beſonders über die Schiefe der Ekliptik, die Dauer des Jahres und anderes. Daß der julianiſche Kalender einer Verbeſſerung bedürfe, hatte ſich durch die Abweichung der bürgerlichen Zeitrechnung von den Himmelserſcheinungen ſchon ſeit einer Reihe von Jahren deutlich herausgeſtellt. Die Verdienſte dieſes Mannes, welcher der Univerſität durch den Tod im beſten Mannesalter entriſſen wurde, hat Melanchthon in einem griechiſchen Gedichte verherrlicht*).

Außer Reinhold hielt Joachim Rhetz einige Zeit Vorleſungen in der Mathematik, für den ſich Melanchthon ebenfalls intereſſirte. Denn, als jener eine Studienreiſe unternahm, und die in ihrem Fache namhaften Männer, Schoner und Apian**), aufſuchte, empfahl er ihn — ſeinem Freunde Camerarius in Tübingen***). Er hat ſich bald darauf nach Danzig begeben, wurde von Copernicus ſelbſt in die neue Lehre eingeweiht, und gab die erſte ausführliche Nachricht über das neue Syſtem in einem Schreiben an Schoner in Nürnberg. Dieſer Brief iſt der Baſeler Ausgabe „de revolutionibus“ vom Jahre 1566 im Anhange beigefügt.

Da die Wiſſenſchaften noch in enge Gränzen eingeſchloßen waren, und man noch nicht auf ſogenannte Fachſtudien angewieſen war, ſo kam es auch vor, daß Mediciner mathematiſche Collegia hielten. Melanchthon's Freund Jacob Milichius, mit dem er vieles gemeinſchaftlich bearbeitet und herausgegeben hat, war Mediciner; wie oben angeführt gab er ein Handbuch der Mathematik heraus. Caspar Peucer, der Schwiegerſohn Melanchthon's, war Arzt, aber hielt auch Vorleſungen über die Elemente des Euklid. Mit der Rede „de studiis veteris philosophiae“ eröffnete er dieſelben im Jahre 1557, indem er zugleich einen geſchichtlichen Ueberblick über die mathematiſchen Studien gab, wie ſie von einem Volke zum andern übergegangen ſind.

---

*) C. R. X. 616.

**) Apian, Profeſſor der Mathematik zu Ingolſtadt † 1552, bekannt durch ſeine Rechenbücher.

***) C. R. III. 597.

Digitized by Google

Durch die Herausgabe der oben genannten Werke wollte Melanchthon das Studium der Mathematik wieder neu beleben und in weitere Kreise überführen. Hierbei konnte er nur bei dem anknüpfen, was schon vor Zeiten als Lehrstoff der Jugend geboten war. Denn es ist ein Irrthum, zu meinen, daß im Mittelalter die mathematischen Wissenschaften *) vernachläßigt wären. Der zweite Lehrcursus, den jeder durchmachen mußte, das sogenannte Quadrivium, zu welchem Arithmetik, Geometrie, Musik und Astronomie gehörten, kann nur für das Gegentheil zeugen. Aber auch die Bücher, welche für den Unterricht in den Schulen abgefaßt waren, beweisen, daß man hierfür Sorge trug, und nicht ohne pädagogisches Geschick zu Werke ging. So urtheilt Melanchthon wenigstens über die Sphäre des Sacrobusto **): „Da dies Buch schon Jahrhunderte hindurch in allen Schulen, bei der größten Verschiedenheit der Ansprüche, günstige Beurtheiler gefunden hat, so muß die Auswahl des Lehrstoffes sehr zweckmäßig sein. Denn nach der Erfahrung sind nur wenig Schulbücher so lange im Gebrauch als dies, da man hierfür gewöhnlich die schärfste Kritik anwendet ***). Dies Buch ist jedoch schon seit Jahrhunderten †) von allen Gelehrten mit größter Zustimmung aufgenommen. Daher müßen wir es, als ein von den Vorfahren überliefertes Werk, auch dem heranwachsenden Geschlechte in die Hand geben, und als ein allgemein brauchbares Handbuch auch für die gemeinsamen Studien erhalten, damit wir in den Schulen den Zugang zu denjenigen Wissenschaften eröffnen, wovon jenes Buch die elementaren Kenntniße enthält." Melanchthon fügt noch weiter hinzu, daß der Verfasser eine gar nicht leichte Aufgabe gelöst habe, aus dem umfangreichen Material und den zum Theil sehr verwickelten Lehren der alten Astronomie das Geeignetste herauszuheben. Allerdings schritten diese Wissenschaften im Mittelalter nur mäßig fort, und begabte Männer, die auf diesen Gebieten Neues auffanden und das Wissen erweiterten, traten damals selten hervor. Dafür hatte sich in jenen Jahrhunderten ein fester Lehrgang ausgebildet, der nach dem damaligen Standpunkte gewiß in mancher Weise recht zweckmäßig eingerichtet war. Aber die allgemeine Bewegung, welche in der Zeit der Reformation sich geltend machte, wollte nun Alles, was an die Vorzeit erinnerte, in größter

*) Raumer, Gesch. d. Pädg. I. 4.

**) C. R. II. 530.

***) Videmus enim paucissima scripta vetustatem ferre, praesertim in scholis ubi morosissime judicari solet.

†) Sacrobusto † 1256 in Paris.

Digitized by Google

Eile beseitigen. Und hier hat es sich Melanchthon zur Aufgabe gemacht und ein Verdienst erworben, das zu erhalten, was man Gutes aus derselben übernommen hatte, und besonders für den Unterricht diejenigen Lehrstoffe zu behalten und in der Ordnung folgen zu lassen, wie es nach der vorliegenden Erfahrung sich bewährt hatte.

Sein Wahlspruch ist hier, „ein gründliches Wissen wird man ohne die gehörige Vorbildung in den Schulwissenschaften nicht erlangen“ (at perfecta doctrina nulli continget sine disciplinis inferioribus). In den Reden „de gradibus discentium“ und „de ordine discendi“ hebt er gerade den Nachtheil hervor, den die Neuerungssucht und das gewaltsame Ueberstürzen in allen Dingen herbeiführe. Unter andern heißt es in der ersten Rede*): „Die Beispiele, wie man es jetzt zu machen pflegt, liegen nicht fern. Wenn die jungen Leute nur einige Zeit den öffentlichen Unterricht genossen haben, so halten sie es schon für schimpflich, noch länger bei der Grammatik und derartigen unnützen Dingen (similibus nugis) zu verweilen. Sofort eilen sie zur Theologie, ohne sich eine gehörige Sprachkenntniß erworben oder die erforderliche sittliche Reife und Charakterfestigkeit (nulla humaniorum et civilium morum cognitione) erlangt zu haben; sie lernen über die wichtigsten theologischen Fragen streiten, was für das Leben ohne allen Nutzen ist. Auch ich will, daß für jedes Alter und in allen Lebensverhältnißen auf Kenntniß in der Religion hingearbeitet werde, aber für die Jugend gehört erst das, was sie möglicher Weise fassen kann, was einen frommen Sinn und die Pietät fördert, nicht aber das, woran die Streitsucht Nahrung findet. — So geht es aber auch in allen übrigen Wissenschaften. — Jetzt sieht man unter denen, die Jurisprudenz studiren, solche, die sich mit philosophischen Wissenschaften, welche doch die Grundlage der Rechtslehre bilden, noch gar nicht vertraut gemacht haben. Viele wollen schon Medicin studiren, bevor sie sich mit der Physik bekannt gemacht haben. Da ist es wahrlich besser gar keine Studien anzufangen als sie so zu betreiben. — Der jugendliche Geist muß allmählig und stufenweise zu dem Schwierigeren hingeführt werden. — Gar leicht wird das jugendliche Gemüth von einem Ueberdruß an den Studien ergriffen, so daß man Mühe hat, die Lernenden bei der Sache zu fesseln; da kann nur ein bestimmter Weg, den man inne hält, das Uebel abhalten.“ Die Studienordnung des Mittelalters, das Trivium und Quadrivium richtig gehandhabt, macht nach seiner Meinung die Jugend geschickt, sich den einzelnen Wissenschaften zu

*) C. R. XI. 100.

Digitized by Google

widmen. In der zweiten Stufe wurden Mathematik und Naturwissenschaften betrieben, und wie streng man darin war, die Lernenden nicht zu früh aus dieser Ordnung zu entlassen, hebt Melanchthon in den Worten hervor: „Hierauf lernten sie Physik und Mathematik kennen, und nicht etwa nur oberflächlich. Die Jugend verweilte auf dieser Stufe längere Zeit, bis sie ganz vertraut damit, und das Urtheil durch eine längere Uebung gekräftigt war; dann erst gestattet man den Uebergang zu den eigentlichen Universitätsstudien." Und dieselben Ansichten entwickelt er in der zweiten Rede*). „Eine an sich gute Sache kann zum Uebel gereichen, wenn sie nicht zur rechten Zeit geboten wird (bonum malum fit non datum in tempore). — Diejenigen Theologen, Juristen und Mediciner, die gar zu schnell zu ihren Studien schreiten, und zuvor nicht eine gründliche Bildung sich angeeignet haben, setzen nicht nur die anderen Wissenschaften hintenan, sondern können auch ihr Fachstudium dereinst nicht vertreten."

Wenn nun Melanchthon bemüht war, der Mathematik für den Unterricht wieder den rechten Platz anzuweisen, und ihr für die Ausbildung der Jugend die Bedeutung beizulegen, welche sie schon vordem gehabt; so war dies nicht allein der Grund, die frühere Studienordnung aufrecht zu erhalten, welcher ihn dazu veranlaßte, sondern es ging dies auch aus seiner Ansicht über das Wesen dieser Wissenschaft selbst hervor, und über das, was er für die Aufgabe der Schule hielt. Ueber letztere hat er sich in Briefen und Reden mehrfach ausgelassen. In wiefern die Schule für das, was der Menschheit überhaupt als Ziel gesteckt ist, vorzubereiten, anzubahnen, und dafür den Grund zu legen habe, hat er am bestimmtesten in der Rede „laus vitae scholasticae" hervorgehoben. Denn er sagt**): „Zwei Dinge sind es besonders, wodurch das Leben der Menschen erhöht wird und eine göttliche Weihe empfängt, die Wahrheit und die Gerechtigkeit. Die Erforschung und Erklärung derselben ist den Schulen anvertraut. Es bedarf nun aber sicherlich keiner weiteren Erörterung, daß die Erkenntniß von Wahrheit und Gerechtigkeit vor Allem die Bedingung zu einem rechtschaffenen Lebenswandel ist, und für das Leben eine hohe Wichtigkeit hat. Ohne Bildung verliert die Religion ihren Grund und Boden, die Gesetze können weder erlassen noch recht beachtet werden. Was für eines Schutzes ginge man verlustig, wenn Niemand mehr Medicin triebe und lehrte? Welche herrlichen Kenntnisse müßte man entbehren,

*) C. R. XI. 212.

**) C. R. XI. 300.

Digitized by Google

wenn Niemand mehr Mathematik sich aneignete, wenn man den Unterschied der Zeiten nicht beachtete und auf die historischen Verhältnisse, wie sie uns überliefert sind, keinen Werth legte? Die Wichtigkeit der Schulen liegt klar vor aller Augen." In sofern nun aber die Schule den Sinn für Wahrheit und Gerechtigkeit, die höchsten sittlichen Güter der Menschheit, in ihren Zöglingen wecken und kräftigen soll, kann sie, seiner Meinung nach, dies nicht besser als dadurch, daß sie in ihrem Unterricht diejenigen Wissenschaften aufnimmt, welche denselben zu wecken besonders im Stande sind. Hier bezeichnet er nun die Mathematik als einen ganz wesentlichen Theil des Unterrichts. Die Rede „de amore veritatis" enthält hierüber schon treffende Gedanken. Er schildert in ihr das unglückliche Treiben der Sophisterei, die sich mit Scheingründen befriedige, ja die klarsten Begriffe in Verwirrung zu bringen suche, „wie die Anhänger des Pyrrhonius, die auch Alles in's Ungewisse zu stellen und selbst die Fundamente der Geometrie wankend zu machen bemüht waren." Und indem er nun das Gegentheil als die Aufgabe eines vor Gott und Menschen löblichen Strebens aufstellt, bezeichnet er auch die Mittel, die man anzuwenden hat, um sich in dem Streben nach der Wahrheit zu kräftigen; besonders sei der Geist immer darauf hinzurichten die Wahrheit erforschen zu wollen; man benutze die Gesetze des Denkens, die schon Plato als einen Himmelsfunken bezeichnete, der in uns angezündet sei, um die Wahrheit zu erkennen*). „Von nicht geringem Erfolge hierfür ist es, sich viel mit solchen Wissenschaften zu beschäftigen, deren Wesen vorherrschend demonstrativ ist. Denn auch Galen bekennt, fast in den Irrthum der Pyrrhonier verfallen zu sein, wenn er nicht doch noch eingesehen hätte, daß die Geometrie eine große Beweiskraft besitze. Nun führe ich das, fährt er fort, nicht etwa an, weil ich der Ansicht bin, daß bei religiösen Fragen oder auch sonst immer Beweise herbei zu schaffen sind; sondern um zu zeigen, daß den Studirenden ein methodisches Denken von großem Nutzen ist und das Urtheil bildet; daß jeder sich in den vorgeschriebenen Schranken der logischen Regeln halten muß, damit er nicht auf Abwege gerathe."

Offenbar hebt hiermit Melanchthon das Wichtigste, was der mathematische Unterricht bei der Bildung der Jugend erreichen soll, hervor. Der

*) C. R. XI. 270.: Magnam vim et hoc habet, multum operae collocare in iis artibus, quae plurimum habent demonstrationum. Nam et Galenus fatetur se paene in amentiam Pyrrhoniorum delapsum esse, nisi in Geometria vidisset tantam esse vim demonstrationum. — Neque hoc eo dico, quod putem in divinis oraculis aut ubique requirendas esse demonstrationes; sed consuetudo methodi prodest studiosis, et format judicia.

Digitized by Google

Sinn für Wahrheit ist durch die strenge Form des Beweises zu wecken und heranzubilden. Denn diese Methode der alten Geometrie, die durch Einfachheit, Klarheit und den nothwendigen innern Zusammenhang der Theile eines Beweises sich auszeichnet, bleibt für alle Zeiten ein Muster; sie hat sich unter dem Einflusse der alten Philosophie herausgebildet, und ist somit die unerläßliche geistige Gymnastik geworden, in der jeder Gebildete seine Denkkraft üben muß. Das ist es, was ihn immer wieder antreibt, ihre Vorzüge hervorzuheben und zu ihrem Studium aufzumuntern. An einer Stelle in seinen Vorreden zu den mathematischen Werken hat er mit ganz besonderem Nachdruck dies betont und, mit wahrer Begeisterung für die Sache, ausgesprochen. Als der Senat zu Nürnberg die Herausgabe der Astronomie von Alfraganus unterstützt hatte, und er demselben seinen Dank darüber ausspricht, nimmt er Gelegenheit überhaupt davon zu sprechen, welche Verdienste jene Stadt sich um die Wissenschaften und die Männer, die dafür thätig gewesen sind, erworben habe. Er bezeichnet Nürnberg als einen Hort wissenschaftlichen Strebens, wo neben den mechanischen Künsten auch die ernsteren Studien, namentlich die Mathematik und Philosophie, ihre Pflege fänden, die leider gar sehr ihre Gegner hätten, und schließt dann mit dem Satze*): „Wie viel besser ist es, die Gutgesinnten mit allem Eifer für diese Studien zu entflammen, deren Erkenntniß an sich schon edel ist, und außerdem über viele für das Leben nützliche Dinge uns belehrt; vor Allem gewöhnt sie den Geist an eine klare und sichere Beweisführung und damit überhaupt an die Liebe zur Wahrheit, welche eines gebildeten Mannes höchste Zierde ist, insofern er sich mit den Wissenschaften und der Beurtheilung der höchsten Fragen beschäftigt."

Was nun den Lehrcursus, den man bei dem mathematischen Unterrichte beobachtete, betrifft, so geben uns die oben genannten Vorreden zur Arithmetik, so wie die Rede des Georg Rhetz bei Eröffnung seiner Vorlesungen, hinreichend Aufschluß. Denn letzterer sagt selbst, daß er sie mit der Arithmetik anfangen werde, „da es dem Wesen der Sache ganz entspreche" (et quod natura harum artium postulat, initium faciam ab Arithmetica). Man schloß sich hierin der Methode

*) C. R. III. 404.: Quanto rectius est omni studio invitare atque accendere bona ingenia ad has artes, quarum cognitio et per se liberalis est, et multas vitae utilitates affert, at assuefacit animos ad quaerendas demonstrationes, et ad veritatis amorem, quae virtus vel in primis digna est homine docto, qui in literis et maximarum rerum dijudicatione versatur.

Digitized by Google

der Alten an, die ebenfalls von diesem Theile der Größenlehre ausgingen. Wie es denn in jener Rede heißt*): „Die Arithmetik gehört zu dem elementaren Unterrichte, sie lehrt die Einheit und das Vielfache unterscheiden und ordnen; sie macht uns die Vertheilung der Dinge klar und zeigt, wie das Zusammengesetzte zu trennen und auseinander zu halten ist. Hiermit wird der Anfang eines regelmäßigen Denkprozesses gemacht. Die Einsicht in die Zahl ist das erste was wir gewinnen, wie schon Pythagoras dies angenommen hat, wenn er die Erklärung aufstellt, daß der Geist das Wesen der Zahl an sich habe (mentem esse numerum); womit er die logische Seite desselben, die Dinge zu trennen und zu ordnen, bezeichnet. Dies war denn auch Veranlassung, daß die Griechen die Arithmetik alsbald auf den Unterricht in der Grammatik folgen ließen, hierauf die Dialektik und dann die Geometrie. Sie erkannten, daß die Dialektik ihre Principien aus der Arithmetik entlehne, und die Uebung der Multiplication und Division den Geist am besten vorbereite eine Schlußfolge zu bilden." Außerdem aber lag es nahe, bei der vielseitigen Anwendung der Arithmetik, diese zuerst zu behandeln. In allen Lebensverhältnißen, im Handel, in technischen Betrieben jeder Art, im Bergbau, in der Baukunst, überall wird die Zahl benutzt, und so weist denn der Redner nach, daß es eine geistige Verkommenheit sei, wenn man in der Arithmetik nicht bewandert wäre. Er führt aus der Schrift des Aristoteles „über die Staatsverwaltung" das Beispiel von jenen Thraciern an, die nicht im Stande gewesen wären über vier zu zählen. Daher lasse auch schon Plato in seiner Abhandlung „de legibus" den Sokrates das Gesetz aufstellen, daß jeder Staatsbürger gezwungen werden müße, die Arithmetik zu lernen, wie denn auch schon die Römer bei der Erziehung ihrer Kinder darauf große Sorgfalt verwendet hätten. Daher ermahnt auch Melanchthon den Sohn von Justus Jonas, als er ihm das Werk von Purbach widmet, sich ja mit der Arithmetik tüchtig zu beschäftigen**); „mit Recht muß man diese sehr werthschätzen, da sie allein den Zugang zu einem der wichtigsten Theile der Philosophie eröffnet und uns befähigt, die Kenntniß von den Himmelskörpern und ihren Bewegungen zu verstehn." Neben dem methodischen Fortschritte von dem Einfachen zum Schweren (hanc artem tibi a teneris inchoandam esse) hebt nun Melanchthon wiederholt in Betreff der Arithmetik hervor, sich eine Gewandtheit in der Behandlung

*) C. R. XI. 290.

**) C. R. III. 94.

Digitized by Google

der Zahl anzueignen. Er knüpft dies an einen schönen Ausspruch des Anaxagoras, „die Hand ist die Ursache der Weisheit“ (manus est causa sapientiae). Wenn irgendwo eine sichere und geläufige Handhabung der Kunst für den Menschen erforderlich sei, so gelte dies in der Rechenkunst, die eine Art Fingerfertigkeit werden müße. Schon damals war die Ansicht von der Schwierigkeit, welche das Studium der Mathematik habe, verbreitet, und wir werden an einem andern Orte die Meinung Melanchthon's hierüber weiter vernehmen. Hier erwähnen wir nur, daß der junge Professor Rhetz auch in seiner Rede diesen Punkt berührt, aber seinen Schülern Muth macht*): „Ich weiß wohl, sagt er, daß die jungen Leute vor dieser Wissenschaft durch die Ansicht, als ob ihr Erlernen Schwierigkeit mache, zurückschrecken. In Bezug auf die Elemente der Arithmetik, wie sie in den Schulen gelehrt und allgemein gebraucht werden, sind sie im Irrthum. Die Erkenntniß geht ganz naturgemäß aus dem Wesen des menschlichen Geistes hervor, und hat ihre sichere Beweisart. Die ersten Stufen hierin sind so klar und einfach, daß sie auch von Knaben aufgefaßt werden können. Allerdings erfordern wohl die Regeln der Multiplication und Division ein wenig mehr Aufmerksamkeit, aber bei einiger Anstrengung werden sie doch bald begriffen. Uebung und Gebrauch sind bei der Rechenkunst ebenso nothwendig, wie bei den andern Künsten**). Man irrt, wenn man die Stylistik für leichter erachtet als die Elemente der Arithmetik: — die Schulen sind ja eben überhaupt nicht da, um den Trägen Vorschub zu leisten zu ihren Vergnügungen, sondern sie erfordern Eifer und eine tüchtige geistige Anstrengung. Ich will nicht in Abrede stellen, daß Vieles von den Arithmetikern aufgefunden ist, was die Fas-

*) C. R. XI. 290.

**) Raumer (Geschichte d. Pädagogik Bd. I. 319) fügt zu dieser Stelle die Bemerkung: „Den besten Beweis, wie schlecht es um die Mathematik aussah, giebt die Einladungsrede eines Wittenberger Docenten der Mathematik.“ — Aber es ist wohl zu bedenken, wie wenig die formelle Seite der Rechenkunst ausgebildet war. Als Beispiel diene eine Aufgabe aus der Arithmetik von Purbach: Ex duobus cursoribus primus omni die 5 transit miliaria, secundus vero omni die 7. Cum autem secundus iter arripit, primus eum praecedit 35 miliaribus. Quaeritur quando conveniunt. Subtrahe 5 miliaria a 7 manent 2. Post quemlibet igitur diem secundus vicinior erit primo in 2 miliaribus. Nunc aptabis ad Regulam 2 miliaria dant 1 diem, quid dant 35 miliaria. multiplica 35 per 1 sunt 35, quae divide per 2 exeunt 17 dies et $^1/_2$ diei, post tantum itaque tempus conveniunt. Wie viel anschaulicher stellt die algebraische Form die Lösung jetzt dar in den wenigen Zeichen:

$$7x = 5x + 35$$

Die Form der Darstellung hat die Arithmetik wesentlich erleichtert.

Digitized by Google

fungskraft der Ungeübten übersteigt, denn alles Wissen nimmt ja, je mehr dafür gearbeitet wird, zu; aber jetzt rede ich nur von den Anfängen, die man hier lehrt, und die allgemein angewandt werden."

Die Arithmetik war schon im Mittelalter durch die Verbreitung des arabischen Zahlensystems wesentlich gefördert; aber erst gegen Ende des funfzehnten Jahrhunderts kam man auf Methoden, die formelle Seite in der Lösung von Rechenaufgaben zu vereinfachen. Das Bedürfniß dafür wurde lebhaft gefühlt; wenn nun auch im Ganzen die Verbesserungen, welche man in dem Ansatze und der Ausführung von Exempeln anbrachte, keine wissenschaftliche Bedeutung gehabt haben, so ist doch die Zeit der Reformation an der Arithmetik nicht spurlos vorübergegangen, wie dies die Bemühungen von Apian, Purbach, Rudolphi, Riese und Stifelius deutlich genug zeigen. Weniger selbständig war man in der Geometrie; Euklid war Muster, und die Handbücher gaben nur eine Auswahl aus den sogenannten Elementen desselben, wobei man sich auf die wichtigsten Lehrsätze beschränkte. Der Titel der oben genannten Geometrie, zu welcher Melanchthon die Vorrede schrieb, bezeichnet hinreichend den Standpunkt, den man in dieser Wissenschaft einnahm. Diesem abgeschlossenen Systeme gegenüber, das in den philosophischen Schulen des Alterthums seinen Läuterungsproceß durchgemacht hatte, konnte auch vor der Hand Nichts gegenübergestellt werden; dies blieb einer späteren Zeit aufbewahrt. Erkannten doch die Griechen selbst in der Geometrie, wie sie von ihnen aufgestellt war, und in der Art, die Lehrsätze zu demonstriren, ein Vorbild jeder strengeren Untersuchung und den einzigen Weg, die Wahrheit zu finden. Hierauf stützt sich Melanchthon, und er schreibt in der Vorrede an seinen jungen Freund, Johann Reiffenstein: „Die geometrischen Beweise zeichnen sich besonders durch ihre Klarheit aus, Niemand ist im Stande, ohne einige Einsicht in dieses Verfahren, das zu begreifen, was eigentlich eine solche Ueberzeugung ist, die aus einem Beweise gewonnen wird; und wer darin nicht geschult ist, wird nie eine strenge Deduction handhaben können. Daher hat auch Plato es ausgesprochen, daß man die Geometrie betreiben müße, weil die hierin gewonnene Erkenntniß dazu beitrage, die übrigen Wissenschaften und Künste leichter und sicherer zu begreifen" *).

Die Inschrift *οὐδεὶς ἀγεωμέτρητος* an der Vorhalle zu Plato's Auditorium erklärt Melanchthon in jenem Vorwort seinem jungen

*) C. R. III. 108.: Deinde cum demonstrationes geometricae maxime sint illustres, nemo sine aliqua cognitione hujus artis satis perspicit, quae sit vis demonstrationum, nemo sine ea erit artifex methodi.

Digitized by Google

Freunde in zweifacher Weise, obwohl er der Auslegung sich zumeist anschließt, wonach an jeden, der der höheren Erkenntniß sich widmet, die Forderung gestellt ist, sich zuvor mit der Geometrie wohl vertraut zu machen. Er hebt es daher besonders hervor, daß die Elemente hiervon bei den Griechen allen denen, die sich einer höheren Bildung befleißigen wollten, schon frühzeitig beigebracht wurden *). (Cujus elementa tunc omnibus, qui liberaliter instituebantur, statim a teneris tradi solebant). Eine Unkenntniß hierin hielt man für Barbarei, und Melanchthon führt das Beispiel des Aristippus an, der an der Küste von Rhodus Schiffbruch erlitten hatte, aber seine Gefährten tröstete, indem er in den mathematischen Figuren, auf die er stieß, Spuren menschlicher Cultur erblickte. — Eine andere Erklärung legt den Worten Plato's den Sinn unter, daß er die, welche sich der Philosophie widmeten, dadurch habe erinnern wollen, jene innere Seelenharmonie bei sich auszubilden, die gewissermaßen der geometrischen Construction entspreche, in welcher alles sich nothwendig ergänze und unterstütze. Melanchthon berührt es auch noch weiter, daß Plato gern Beispiele aus der Mathematik entnommen habe, um seine Ansichten zu verdeutlichen und zu beweisen; und daß Aristoteles in der Ethik ihm hier gefolgt sei. Die arithmetica und geometrica proportio desselben erörtert Melanchthon dahin, daß jene das Verhältniß bezeichne, an dem sich kein Unterschied des Einzelnen hervorheben lasse, während die letztere die Stufe der höheren Anordnung andeute, die einem Staatswesen in der Verwaltung zu Grunde liegen müße.

Neben allem dem, was sich für das Studium dieser Wissenschaft sagen läßt, ist es die Anwendung, durch welche sie Melanchthon besonders beachtenswerth erscheint. Ihm ist es nicht etwa darum zu thun, daß die Jugend blos die Ausrechnung der Figuren und Körper kennen lerne oder die Benutzung der Constructionen, wie sie in der Mechanik und anderen praktischen Künsten angewandt werden; es ist ihm höchst wichtig, daß man mit Hülfe der Geometrie die Einsicht gewinnt, wie die Größe der Erde zu messen und die Entfernung der Himmelskörper zu bestimmen ist **). Daß der Mensch durch die mathematischen Studien in den Stand gesetzt wird, über die Erde hinaus in die Himmelsräume hinein zu messen, und somit den Bau des Universums zu begreifen, und das Kunstwerk eines allweisen Schöpfers

*) C. R. III. 108.

**) C. R. III. 108.: Sed maxime illustris utilitas est in metienda magnitudine terrae et coelestium corporum et spatiorum.

Digitized by Google

bewundern zu können, dies ist ihm doch vor Allem das Wichtigste. „Arithmetik und Geometrie, sagt er daher, haben wohl in der Physik ihren vielfachen Nutzen, aber vor Allem belehren sie uns doch über den Bau des Himmels *). Beide Wissenschaften vergleicht er daher einmal in einer Rede mit Flügeln, wie sie Plato im Phädrus den Seelen andichtet, die aus dem niederen Erdenleben sich hinauf zu schwingen vermögen in die höheren Regionen des Himmels. „Arithmetik und Geometrie sind die Flügel unserer Seele, wer sich diese zu eigen macht, indem er jeden Eigennutz bei Seite läßt, der wird zum Himmel sich erheben und gern in dem Umgange der Himmlischen sich aufhalten" **). Daß durch Kenntniß dieser Wissenschaften der Mensch die hohe Bestimmung seiner Lebensaufgabe erfülle, war ihm eine der gewißesten und erhabensten Ueberzeugungen. Melanchthon liebt den Ausspruch des Plato θεὸν ἀεὶ γεωμετρεῖν und hat ihn in verschiedenen Fällen angeführt. In der oben genannten Vorrede an den jüngeren Reiffenstein giebt er seine Erklärung: „Dies will sagen, daß Gott Alles leite, den Lauf der Himmelskörper nach festen Gesetzen lenke, und die gesammte Natur regiere" ***). Wer also die Geometrie kennen lernt, der eröffnet sich den Weg zu diesen höchsten Aufgaben des Menschen, da sie ihn in eine gewiße Verwandtschaft mit Gott bringt.

Wie bei der Arithmetik erwähnt ist, herrschte auch schon zu Melanchthon's Zeit zum Theil die Ansicht, daß das Erlernen der Mathematik seine Schwierigkeit habe, was denn manchen vom Studium derselben abhielt (quosdam deterret a mathematis difficultas). Man kann heutzutage kaum noch mehr zu dem hinzufügen, was er schon damals diesem Einwande entgegnet hat. Denn, sagt er, ist es Vorurtheil, dieses Studium für schwer zu halten, so giebt man es auf, ehe man den Versuch gemacht hat, diese Wissenschaft kennen zu lernen. Und gleichwohl erleichtert doch die zweckmäßige Anordnung des Stoffes das Erlernen; die Beweisführung wird durch die Construction der Figuren anschaulich gemacht, und wird erst in den verwickelteren Fällen für die Uebersicht schwieriger. Kurz, er nennt ein

*) C. R. III. 110.: Hae vero duae numerorum et mensurarum scientiae cum in physicis magnos habent usus, tum vero totam doctrinam de rebus coelestibus pepererunt.

**) C. R. XI. 288.: sunt igitur alae mentis humanae, arithmetica et geometria; has si alligaverit sibi aliquis praeditus ingenio non sordido, facillime penetrabit in coelum ac libere in coelestium coetu vagabitur.

***) C. R. III. 114.: hoc est, ut ego quidem interpretor, gubernare omnia, et certissima lege cursus coelestes et totam naturam regere.

Digitized by Google

solches Verhalten, eine geistige Schlaffheit, die sich strebsamere Naturen nicht zu Schulden kommen liessen. Er stellt es nicht in Abrede, daß es einen verschiedenen Grad geistiger Begabung giebt, wie so manchem ja die Versification leicht würde, während andere dabei mit Hindernissen zu kämpfen hätten; aber bis zu einem gewißen Grade von Kenntnissen, das ist seine Meinung, könne und müße jeder Gebildete es hierin bringen, um sein Urtheil auszubilden *).

Daß Melanchthon mit den Erfolgen, welche er erstrebte, bei der größeren Zahl der Studirenden nicht zufrieden gewesen sei, läßt sich nach einer Stelle aus den academischen Vorträgen schließen. Denn in der Rede de studiis veteris philosophiae sagt Peucer: „ich muß mich über meine Zuhörer offen beklagen; anfangs besuchen sie die Vorlesungen zahlreich, und werden durch die Neuheit der Sache angelockt; sobald es sich aber ernstlicher um das Lernen handelt, dann zeigen sie bald Ueberdruß und reden sich ein, daß sich ihnen Schwierigkeiten in den Weg stellen. Schon Stoffler in Tübingen, dieser eifrige und geschickte Lehrer, hat dieselbe Klage einmal erhoben, und seinen Zuhörern in kräftigen Ausdrücken gesagt, daß sie leider nicht aushielten, selbst wenn er ihnen auch den Lehrstoff in bequemster Form einfiltriren wolle" **).

Die Astronomie hatte in Deutschland kurz vor der Reformation ihre bedeutendsten Vertreter in den beiden Männern, Purbach und Regiomontan, gefunden, von denen jener aus Oberöstreich, dieser aus Franken stammte. Von ihnen sagt Melanchthon in der Vorrede zu Sacrobusto, daß sie den Samen dieser Wissenschaft in unserem Lande ausgestreut hätten, wie einst Triptolem in Griechenland die fruchtbaren Getreidekörner ***). „Daß diese Männer, wie auf höhere Anordnung, zum Anbau dieser Erkenntniß erweckt wurden, zeigt die ganze Sachlage. Denn wann hat die Astronomie seit ihrem Erlöschen in Aegypten eine größere Bedeutung gehabt? Die Araber nahmen wohl Griechenland in Besitz und verpflanzten die dort gewonnenen Kenntnisse nach dem Occident und nach Spanien, aber ihre Schriften zeigen nur zu deutlich, daß sie in der eigentlichen Beobachtung der

*) C. R. III. 111.: at si qui non totos se huic studio dedent, tamen his ad judicia formanda opus est cognitione elementorum geometriae.

**) C. R. XII. 243.: se si mathesin universam, vel haustu uno complecti, vel in pulticulae liquidioris formam excoquere posset, vix obtenturum apud suos, ut sedeant toties, et recepto in os infundibulo moram perferant citra molestiam, eo usque, donec universam instillasset, vel faucibus digito illevisset.

***) C. R. II. 533.

Digitized by Google

Gestirne wenig geleistet haben, und sich mehr auf Sterndeuterei legten." Von dem Werke Theoricae Purbachii urtheilt er in seiner Vorrede*): „Purbach hat in geschickter Weise hier einen Auszug aus dem größeren Werke des Ptolemäus geliefert, um den Studirenden den Zugang dazu zu erleichtern; er giebt ihnen hiermit die Lehre vom Bau des Himmels, wie er ist. (Itaque dum hic picturas orbium instituit, tantum τὸ ὅτι, ut ita dicam, tradit). Die Gründe, warum für die Bahnen der einzelnen Planeten so viel Kreise anzunehmen sind, und welche Beobachtungen hierfür zu Grunde liegen, soll jeder aus dem Ptolemäus selbst entnehmen. Man begreift dieselben besser, wenn man zuvor die Sache vollständig verstanden hat; und für viele, die sich nicht eingehender damit beschäftigen können, genügt es, schon die Hauptsachen zu wissen, wie die Bahn der Sonne, die Lage der Nachtgleichenpunkte, die ungleiche Geschwindigkeit der Sonne, die Verschiedenheit in der Länge der Tage, die Entstehung der Sonnen- und Mondfinsternisse und Anderes."

Melanchthon will nicht, daß man mit der abstracten Mathematik sich begnüge, sie soll auch ihre Anwendung finden; denn erst hierdurch gewinnt sie, nach seiner Meinung, ihre wahre Bedeutung**). „Wenn Jemand, so heißt es in der Einleitung zu den Theoricae planetarum, sein ganzes Leben hindurch nur Dialektik und Arithmetik treibt, ohne sie für andere Wissenschaften, wo sie angewandt werden können, zu benutzen, der kommt einem vor, als ob er mit seiner Weisheit ein leeres Spiel treibt, und mit seinem Wissen nichts reelles erzielt. Wie fruchtbar wird dagegen die Anwendung solcher Wissenschaften, so namentlich die Arithmetik, wenn letztere bei der Untersuchung von der Bewegung der Himmelskörper zu Grunde gelegt wird." Das Studium der Astronomie hebt er oft als eins der schönsten hervor, was dem Menschen zu Theil geworden ist, und kommt mehrmals auf Plato's Ausspruch zurück: „daß dem Menschen dieser Wissenschaft wegen die Augen geschenkt sein." (astronomiae causa oculos hominibus datos esse.) Daher spricht er denn auch wiederholt den schärfsten Tadel gegen die aus, welche entweder dieses Studium für überflüssig erachten, oder gar Epicureischen Ansichten huldigen, und die Entstehung dieser Welt dem Zusammenstoß der Atome zuschreiben, so daß da nur ein zufälliges Ereigniß als Ursache angenommen werde, wo doch die größte Gesetzmäßigkeit in unverkennbaren Zügen uns entgegentrete. „Solche

*) C. R. II. 819.
**) C. R. II. 821.

Digitized by Google

leben, ſagt er, im grellſten Widerſpruch mit dem Weſen des Menſchen, der ganz eigentlich für die Betrachtung der Natur, als eines göttlichen Werkes, geſchaffen iſt, und ſind Gottesleugner“.*)

Bei der Aſtronomie iſt es neben dieſer tieferen und ethiſchen Seite, die ihr Studium hat, wodurch wir auf das Weſen eines weiſen und ewigen Schöpfers hingelenkt werden, auch der vielfache Nutzen für das Leben, der ſie ihm wichtig erſcheinen läßt. Die Rede**) de astronomia et geographia, 1536 gehalten, handelt darüber; er weiſt nach, wie allein durch ſie die Länge des Jahres, das Maaß der Zeit, die Größe der Erde, die Lage der Oerter auf der Erdkugel feſtgeſtellt werden kann; wie hiermit beſonders die Schifffahrt gewonnen hat.

Die Aſtrologie machte einen Zweig der Aſtronomie aus, und ſo weit man in der Geſchichte der letzteren zurückgeht, findet man auch Spuren von jener myſtiſchen Lehre, durch welche der Geiſt des Menſchen, ſonſt überall an die engen Schranken des Zeitlichen gebunden, eine andere Welt ſich zu erſchließen wähnte. Den Kräften des Himmels, die in der Wirkung der beiden Geſtirne, welche den Tag und die Nacht regieren, ſich jedem ohne weiteres kund thun, glaubte man einen größeren Einfluß beilegen zu müßen. Der Menſch wurde von ſeiner Geburt an in die geheimnißvolle Verbindung, die der gläubige Sinn zwiſchen Himmel und Erde ſah, mit verflochten, und ſein ganzes Weſen und Sein ſollte in der Conſtellation der Geſtirne eine Erklärung finden. Was anfangs eine Ahndung des Gemüthes war, ſah man in der Erfahrung beſtätigt, weil man es wünſchte; und ſo bildete ſich durch Tradition eine vollſtändige Lehre aus, die durch ihr Alter und den Eingang, den ſie bei verſchiedenen Völkern der Vorzeit gefunden hatte, eine nicht geringe Auctorität ausübte. Das Mittelalter huldigte der Aſtrologie, und noch weit über daſſelbe hinaus hat ſie ihre Anhänger gefunden. Auch Melanchthon gehört zu ihren eifrigen, aber nicht blinden, Vertheidigern. Denn er ſagt mit Ptolemäus:**) „Die Ausſprüche der Aſtrologen ſind nicht apodictiſch, denen man unbedingt gehorchen müße, wie das Volk den Befehlen des Prätors; gleichwohl ſind die Himmelszeichen nicht ohne Bedeutung.“ Auf dieſen Einfluß der Geſtirne ſtützte ſich auch die Heilkunde, indem ſie in der Lehre von Sympathie und Antipathie, durch welche die Körper

*) C. R. II. 816.: Etenim non solum bellum gerunt cum humana natura, quae praecipue ad hac divinas res adspiciendas condita est, sed etiam θεόμαχοι sunt.

**) C. R. XI. 292.

***) C. R. II. 635: astrologorum decreta non esse praetoria.

Digitized by Google

auf einander wirken, sich einen Weg bahnte zu neuen Heilmitteln, wenn die gewöhnlichen ihren Dienst versagten. So hatte endlich die Astrologie ein weites Feld erobert. Sie war nicht blos der prophezeiende Theil der Astronomie, wie ihn Melanchthon einigemal nennt (pars divinatrix, μαντική); sie ist, wie er in der Vorrede zu den Theoricae sagt: „der Theil der Physik, welcher bestimmt, was für einen Einfluß die Gestirne auf die Bildung der Temperamente haben; er wird auch im Leben bei der Heilkunde angewandt, wie es die bewährtesten Männer bezeugen.“*)

Seine Gewährsmänner auf diesem Gebiete waren Ptolemäus und Galen; auch im Aristoteles sucht er die Spuren astrologischer Gedanken. Denn an Grynäus schreibt er: „Ich bin fest der Meinung, daß Aristoteles ganz recht hat, wenn er behauptet, daß diese irdische Welt von der höheren beherrscht werde, und daß von dort der Einfluß auf die hier eintretenden Veränderungen ausgehe. Als treffenden Grund führt er nämlich an: da die Bewegung des Himmels die erste ist, so folgt, daß diese ursprüngliche Bewegung auch der Grund für die übrigen mitgeworden ist.“**) — Von einem ähnlichen Gedanken geleitet begründet Ptolemäus die Astrologie in seinem Werke de judiciis astrologicis: „Es bedarf keiner ausführlichen Auseinandersetzung, daß eine gewiße Kraft vom Himmel aus auf alle Körper sich erstreckt, welche die Erde umgeben und auf die Natur, welche den Veränderungen unterworfen ist, und auf die Elemente, welche unter dem Monde sind: auf Feuer und Luft, welche durch die Bewegung des Himmels mit in Bewegung gesetzt werden, das tiefer Liegende umschließen und somit einen Einfluß auf Erde und Wasser, Pflanzen und Thiere ausüben.“***) — Die Uebersetzung dieses Werkes, worüber er auch öfter Vorlesungen hielt, gehört mit zu den letzten größeren Arbeiten Melanchthon's. Er hat sie mit besonderer Vorliebe und Sorgfalt ausge-

*) C. R. II. 817.: hoc est physica, quae disputat, quos habeant effectus astra in miscendis corporum temperamentis. In privata vita habet usum in medendo, ut summi auctores testantur.

**) C. R. II. 533.: Ideoque recte dixisse Aristotelem dico, cum ait, hanc inferiorem mundum a superiore gubernari et superiora causam motus in inferioribus esse: et addit rationem prudentissime cogitatam: cum initium motus sit a coelo, consequi, motum coeli et reliquis causam motus esse.

***) C. R. XVIII. 12.: non indiget verbosa confirmatione, diffundi vim quandam a coelo in omnia, quae circa terram sunt et in naturam mutationibus obnoxiam, videlicet in prima elementa, quae sub luna sunt: in ignem et aërem, quae coeli motibus agitantur, et reliqua inferiora continent et afficiunt terram et aquam, plantas et animantia.

Digitized by Google

führt. Seinem Freunde Ebner, Senator in Nürnberg, schreibt er in der Vorrede, daß dies Werk dasjenige umfasse, was man vor Ptolemäus über Astrologie gelehrt habe; und es sei sein Verdienst, daß man noch eine Kunde hierüber besitze. Denn hätte er nicht zur rechten Zeit Alles gesammelt, so wäre die Lehre, die in vielen Büchern zerstreut und stückweise behandelt war, bei dem Brande der alexandrinischen Bibliothek mit vernichtet.

Seit man die Naturerscheinungen schärfer beobachtet, sorgfältiger vergleicht, und bei der Erklärung der Erfahrungen das Thatsächliche in den Vordergrund stellt, ist der Sinn für solche astrologische Deutungen überhaupt verschwunden. Man würde jetzt einer akademischen Rede*) de dignitate astrologiae, wie sie damals 1535 gehalten ist, wenig Gehör schenken. Wenn der Redner, wie dort, auch noch so sehr versichert, daß sich vieles im Leben durch die Himmelszeichen (significationes) deuten lasse, wenn auch Einzelnes uns verborgen bleibe und falsch ausgelegt würde: so würde er doch zur Zeit wenige auf seine Seite ziehen. So lange er noch im Bereiche der wirklichen Erfahrung bleibt, und von der Einwirkung des Sonnenlichtes, dem Einflusse des Mondes auf die Wassermassen redet, wird man ihm folgen können, aber sobald er dem Lichte der Planeten einen melancholischen, wie dem des Saturn, oder einen cholerischen Charakter, wie dem des Mars und so weiter zuschreibt, so würde jeglicher Anhalt schwinden. Schon damals gab es Gegner der Astrologie, wie denn Melanchthon einigemal auf Pico von Mirandola († 1494 zu Ferrara) hindeutet. Ebenso hatte früher Basilius (358) den Einfluß der Gestirne in Abrede gestellt und behauptet, daß mit dieser Annahme man Gott zum Urheber aller menschlichen Vergehn mache. Gegen solche Ansichten kämpfte Melanchthon in eifriger Weise. So in Bezug auf das Letztere schreibt er in der Vorrede zu den judiciis nativitatum an Schoner:**) „Solch ein Schluß mag allerdings dem gewöhnlichen Menschenverstande einleuchtend sein: uns dagegen, die wir auf dem Boden der kirchlichen Lehre stehn, muß es höchst schmerzlich sein, daß jener bevorzugte Geist, ganz gegen Gottes Willen, sich in solche Streitigkeiten eingelassen hat. Wäre die Natur der Menschen unverdorben geblieben, hätte in uns das göttliche Licht, dieser Lenker aller Bewegungen, fort geleuchtet, so würden auch die Gestirne auf die unbefleckte Substanz einen andern Einfluß behalten haben. Dagegen sind mit dem Sündenfall die Ein-

*) C. R. XI. 262.
**) C. R. V. 822.

Digitized by Google

wirkungen der Gestirne weniger günstig, — und unsere Temperamente oft wenig von denen der niederen Geschöpfe verschieden". — Der Hintergrund dieser astrologischen Ansichten ist bei Melanchthon der kindliche Glaube, daß Gott, der die Welt regiert, auch zuweilen in sichtbaren Zeichen seine Gegenwart andeutet, wie er denn den Spruch gern anführt, erunt lumina in signa, tempora et dies et annos: ferner daß das ganze Weltall mit dem, was es in sich schließt, für den Menschen geschaffen ist, und daß es nur diese eine bewohnte Erde giebt.

„Bedenken*) wir doch, sagt er in der Physik, daß Gott bei uns ist, gleichwie ein Bürger dieser Welt, sie erhält, bewacht, die Bewegungen des Himmels leitet und die Zeichen erscheinen läßt; er macht die Erde fruchtbar und sorgt in Wahrheit für uns; wir dürfen uns nicht vorstellen, daß er auch in einer andern Welt sein könne und für andere Menschen sorge (non fingamus eum abesse in alio mundo et alios homines curare)." Die Gestirne haben also auch nur eine Bedeutung für die Creatur des Menschen, welche dem Einflusse jener unterworfen ist. Ein verständiger Mann wird daher die Himmelszeichen beachten und sich, soweit es möglich ist, vor drohenden Gefahren schützen.**)

Diese Auffassung von dem Universum, bei welcher das Ptolemäische System und die Aussprüche der Bibel in Einklang standen, ist denn auch als der Grund anzusehn, daß Melanchthon der Copernicanischen Lehre entgegen war, obgleich sein Freund Erasmus Reinhold dieselbe eifrig vertheidigte. Er theilte hierin die Ansicht der meisten; und erst die Forschungen eines Galilei waren im Stande, die irrigen Vorstellungen zu beseitigen und die Geister für die erweiterte Anschauung zu gewinnen. Noch 1648 behauptet der Professor der Mathematik, Christoph Nottnagel, in seiner synopsis mathematica, den alten Satz: „Die Erde dreht sich nicht, sondern ruht; und wenn auch noch so viele, in der älteren und neueren Zeit, der Erde eine Bewegung andichten, so widerspreche ich mit Tycho und Ptolemäus, daß dies der

---

*) C. R. XIII. 221.

**) Am 24. Januar 1544 setzte Melanchthon seine Vorlesung wegen einer Sonnenfinsterniß aus; die Ankündigung erfolgte durch ein Carmen:

Obscura donec tegitur caligine Phoebus
Usuram nec dat luminis ipse sui,
Auditor luctu veros ostende dolores,
Ut deus poenas mitiget, adde preces.
Omittenda igitur nunc est praelectio nobis,
Cras utinam redeat laetior hora precor.

Digitized by Google

Fall sei." Sein Argument sind die Worte: „nitentes tum fundamentis naturae, tum dictis scripturae, quae motum non terrae sed stellis adscribunt contrariumque inter absurda et miracula referunt." Es erforderte einen nicht unbedeutenden geistigen Kampf, mit dem, was die Erfahrung zeigte, und wo keine Täuschung der Sinne vorhanden zu sein schien, zu brechen und die Vorstellung gänzlich umzuändern. Man suchte mit Scharfsinn nach Gründen, welche die Unmöglichkeit einer solchen Bewegung nach Gesetzen der Erfahrung darthun sollten. In der Synopsis physica, welche der Professor Sperling 1652 in Wittenberg herausgab, ist der Einwand, der am schwersten zu beseitigen war, zu finden: daß ein vertical geworfener Stein wieder nach demselben Orte zurückfällt, während doch, in Folge der Drehung der Erde, er einen andern bei seinem Falle treffen müße. Dabei findet sich schon der Standpunkt der Erfahrung mit klarem Bewußtsein ausgesprochen, wenn er sagt: sensuum judicio tam diu standum, donec rationibus firmis id fuerit explosum. Melanchthon hat die Frage über die Bewegung der Erde in der Physik behandelt; quis est motus mundi? — Die Antwort zeigt, daß er den Beweismethoden der alten Philosophie folgt. Einer sphärischen Gestalt, wie der Himmel sie hat, kommt eine kreisförmige Bewegung zu; die Erde kann nach der Erfahrung nur im Mittelpunkte der Himmelsaxe ruhen, der Mittelpunkt aber einer rotirenden Sphäre kann sich nicht bewegen; die Bewegung eines einfachen, in sich abgeschloßenen Körpers kann nur eine einzige sein; da nun die Erde ein einfacher Körper ist (terra est corpus simplex), und die schweren Körper senkrecht zum Mittelpunkt fallen, so strebt Alles zu demselben hin. Diese Bewegung nach dem Mittelpunkte hin schließt jede andere aus. Eine schnelle Rotation um die Axe würde im Gegentheil alle Körper von der Erde entfernen. Neben solchen physischen und philosophischen Gründen ist aber doch wesentlich ihm das Wort der Bibel ein Anker, an dem er festhält, wenn es auch manchem, wie er meint, zum Spott diene, in diesen Lehren sich darauf zu stützen. Er bezeichnet es als eine Neuerungssucht, die Erde als einen Stern anzunehmen, und Lehren aufzufrischen, auf die schon einmal Aristarch aus Samos verfallen sei. Ueber Copernicus selbst hat er sich nicht ausgesprochen, er erwähnt ihn einigemal als sorgfältigen Beobachter nach dem Urtheile von Reinhold, dessen astronomische Tafeln in dieser wissenschaftlichen Frage von Wichtigkeit geworden sind*).

*) C. R. VII. 683.: Melanchthon schreibt seinem Freunde Stathmion den 27. Oct. 1550: mitto tibi opus recens editum, tabulas ad Copernici doctrinam institutas.

Digitized by Google

In die Zeit der Reformation fällt die erste Bearbeitung der Kalender, deren Ausführung die Mathematiker und Astronomen übernahmen. Man ersieht dies aus einem Schreiben *) des Erasmus Reinhold an den Prediger Spangenberg in Nordhausen. Letzterer hatte selbst schon 1539 zur Belehrung für die Jugend bei Rhaw in Wittenberg ein kleines Handbuch drucken lassen, welches die Berechnung des Kirchenjahres enthielt und einige Erläuterungen über astronomische Erscheinungen gab. In dem angeführten Briefe benachrichtigt ihn Reinhold von der neuen Auflage seines Kalenders, der 1543 erschienen war, und bittet um seine Ansicht über einige Verbesserungen. Auch Melanchthon hat sich, wie bei der Herausgabe des calendarium historicum angeführt ist, für derartige Unternehmungen sehr interessirt. In dem Vorwort zu dem calendarium macht er auf mehrere Gesichtspunkte aufmerksam, die bei Anfertigung derselben maßgebend sein müßten. Ein solcher Kalender sollte die wichtigen Ereignisse der biblischen und der Profangeschichte enthalten; dann sollte man die wichtigsten Tage seines Lebens darin verzeichnen, die Himmelserscheinungen darin notiren. Denn er meint, daß es von besonderem Segen für den Einzelnen sei, sein Leben mit Aufmerksamkeit zu verfolgen und die verschiedenen Erlebnisse und welthistorischen Ereignisse sich zur Betrachtung vorzulegen; hierdurch würde der Sinn für das Höhere geweckt und der Mensch angeregt, sein Leben von einem höheren Gesichtspunkte aus zu überblicken. Die Jugend solle recht zeitig angehalten werden, sich einen solchen Kalender anzulegen und in Form eines Tagebuches zu führen **).

*) C. R. V. 550.

**) C. R. XX. 805.: Quare et haec Calendarii hujus utilitas magnifacienda est a pueris, quod moribus etiam prodesse poterit talis diligentia annotandi insignes eventus ex historiis aliarum gentium, quae quidem etiam melius intelliguntur et acrius animos movent, considerata simul temporis ratione, ut supra dictum est de sacris historiis.

Digitized by Google

Melanchthon's Bemühen um die Naturwissenschaften.

Indem wir nun zu den Naturwissenschaften übergehn, mögen hier, bevor wir die Art und Weise betrachten, wie sie von Melanchthon behandelt wurden, die sich hierauf beziehenden Werke angeführt werden, die er herausgab, und die Reden, welche von ihm selbst oder unter seinem Einfluß gehalten wurden:

1) Galeni opera omnia 1537. — Das Werk ist dem Könige Franz I. von Frankreich gewidmet. In der Vorrede*) hebt Melanchthon die Verdienste desselben um das Studium der griechischen Sprache hervor und bittet ihn, auch dies Werk unter seinen Schutz zu nehmen, woran mehrere Gelehrte mit außerordentlichem Eifer gearbeitet hätten. Die Bedeutung des Galen für die Medicin, sowie sein Leben, hat er in kurzen Zügen miteingeflochten.
2) Commentarius de anima 1540. — Es ist seinem Freunde Hieronymus Baumgarten, Senator zu Nürnberg, gewidmet**). — Eine spätere Bearbeitung des Werkes, unter dem Titel liber de anima 1553, widmete er dem Sohne desselben.
3) Initia doctrinae physicae 1549. — In dem Briefe an Michael Meienburg***), Bürgermeister zu Nordhausen, spricht er offen aus, daß sein Werk weit hinter dem zurückstehe, was er beabsichtigt habe, und hofft, daß sich andere Kräfte nun daran versuchen werden, um besseres zu leisten. — Melanchthon stand mit diesem Manne, der an der Reformation thätigen Antheil nahm, in lebhaftem Briefwechsel.
4) Praefatio in Roessleri Lucani aphorismos Hippocratis 1553†).

Unter den akademischen Reden bezieht sich eine größere Zahl auf die Naturwissenschaften, besonders auf die Medicin.

---

*) C. R. III. 489.

**) C. R. III. 907.

***) C. R. VII. 472.

†) C. R. VIII. 148.

Digitized by Google

Encomium formicarum a. 1527. — Laus artis medicae a. 1529. — Encomium medicinae a. 1529. — Contra empiricos medicos a. 1531. — De philosophia a. 1536. — De ingratitudine cuculi a. 1537. — De vita Galeni a. 1540. — De Hippocrate a. ?. — De physica a. 1542. — De tribus farinae satis a. 1548. — De dignitate artis medicae a. 1548. — De vita Avicennae a. 1549. — De sympathia et antipathia a. 1550. — De doctrina physica a. 1550. De doctrina anatomica a. 1550. — De partibus et motibus cordis a. 1550. — De anatomia a. 1553. — De fermento a. 1555. — De arte medica a. 1555. — De Salinis Saxonicis a. 1555. — De causis putrefactionis a. 1556. — De vita et scriptis Plinii 1556. — De pulmone a. 1557. — De medicinae usu a. 1557. — De febri non intermittente a. 1557. — De consideratione corporis humani a. 1559. —

Bei einer solchen Zahl von akademischen Reden, die sich doch hier nur auf das Naturstudium beziehn, begreift man leicht, daß sich der Professor Titius, als er 1760 die Gedächtnißrede*) auf Melanchthon hielt, die Aeußerung des Camerarius zu wiederholen veranlaßt sah: In Wittenberg wurde ohne Melanchthons Rath oder Beihülfe kein Buch gedruckt, kein Universitäts- oder sonstiger öffentlicher Act gehalten; oftmals war die Schrift der von ihm verfaßten Reden noch nicht trocken, wenn der Vortrag schon begonnen hatte.

Wir sahen oben, daß die Astrologie einen besondern Theil der Astronomie bildete; insofern sie aber auch einen besondern Zweig der Physik ausmachte, war sie gewissermaßen ein einigendes Band sämmtlicher Naturwissenschaften. Zunächst allerdings stand ihr die Medicin, von der man überhaupt sagen kann, sie nahm damals das ganze Gebiet der Naturwissenschaften in Anspruch, um sie für das Heil der Menschheit zu verwerthen. Mit der Lehre von der Sympathie und Antipathie hatte die Medicin nicht allein die Kräfte des Himmels zur Heilung in ihr Bereich gezogen; sie öffnete sich hierdurch das Reich der Mineralien ebenso, wie sie sich Medicamente aus thierischen und Pflanzenstoffen bereitete. Man darf nur die Rede de sympathia et antipathia lesen, um den Umfang und die ganze Stellung der Medicin unter den

*) Memoria Melanthonis 1760. Die Rede von Titius bezieht sich auf Melanchthons merita in physicam et mathesin. — Nihil enim tunc librorum, in omni genere doctrinae, Wittebergae sine eo autore aut emendatore conscribebatur, nihil vel recitatum in solennibus scholasticorum conventibus, vel propositum publice sine hoc magistro et arbitro prodibat. Visae sunt chartae cum humidis adhuc literis reliquae afferri iis, qui jam pronuntiare composita ab eo priora coepissent.

Digitized by Google

Wissenschaften zu begreifen: „Die ganze Natur, sagt Milichius, ist zu betrachten und zu erforschen, welche Gesetzmäßigkeit, welche eigenthümlichen Kräfte und Wirkungen, welche Veränderungen in den einzelnen Theilen, wie der Gestirne, der Urstoffe, der lebenden Wesen, des Menschen, der aus der Erde hervorgehenden Dinge, der Pflanzen, Metalle und Edelsteine sich finden; dann ist zu achten auf die Verwendung des Einzelnen, wobei die Weisheit eines Schöpfers klar hervortritt, der dem Menschen einen Wohnplatz bereitet hat, Nahrung und Heilmittel gewährt, und bei der großen Verschiedenheit der Krankheiten fast für jede einzelne ein Heilmittel geschaffen, und jedem Organe eine ihm entsprechende Hülfe gewährt hat.“*)

Wenn der Studiosus, Johann Reiffenstein, eine Disputation darüber anstellt, „ob die Medicin mit der Astrologie zu verbinden sei“**), so erfahren wir auch, wie wichtig in jener Zeit die Heilkunde geworden, wie die Menschheit ihrer nicht mehr entbehren kann; wie aber auch der Mediciner auf den Astrologen hören muß. Als Beispiel hierfür wird öfter der Fall aus dem Leben des Königs Matthias von Ungarn erwähnt. Als derselbe plötzlich erkrankte, und die Aerzte die Ursache der Krankheit nicht auffinden konnten, machte sein Mathematiker (Regiomontan) sie darauf aufmerksam, daß der Grund seines Leidens sich von einer Sonnenfinsterniß, die in seiner Geburtsstunde stattgefunden, herschreibe und eine Schwäche des Herzens erzeugt habe. Er rieth ihnen daher, den Körper des Kranken nicht mit allerlei Medicamenten zu bestürmen, sondern ihm nur das Herz stärkende Medicin zu verordnen. Als man dies befolgte, soll der König schnell genesen sein.

Schon diese astrologische Auffassung zeigt, daß man damals die Natur nicht mit unbefangenem Auge betrachtete, und die Erscheinungen, wie sie sich darstellen, in ihrer Unmittelbarkeit aufzufassen im Stande war; sondern daß der Beobachtung unwillkürlich eine Anschauung untergebreitet wurde, die jene offenbar stören und beeinträchtigen mußte. Eine Naturforschung im Sinne der späteren Zeit, die alle Nebenrücksichten bei Seite läßt und die Körperwelt so nimmt, wie sie sich den

*) C. R. XI. 924.: Intuenda est enim universa natura, videndum qui sit ordo, quae qualitates, quae effectiones, quae mutationes singularum partium, stellarum, elementorum, animantium, hominis, rerum ex terra nascentium, plantarum, metallorum, gemmarum: et considerandi usus partium, in quo clarissime conspicitur admiranda sapientia architecti, qui prospiciens generi humano, domicilium, cibos et remedia condidit: et quidem praevidens morborum varietatem, paene singulis morbis sua quaedam remedia apposuit et propria auxilia singulis membris attribuit.

**) C. R. X. 715.

Digitized by Google

Sinnen bietet, konnte unmöglich in einer Zeit hervorgehn, wo der Mensch sich mit den Dingen in der Natur noch verwachsen sieht, und sein Ich von der Erfahrung, die ihm die Außenwelt gewährt, noch nicht trennen kann. Daher ist auch eine eigentliche Scheidung der verschiedenen naturwissenschaftlichen Gebiete noch nicht eingetreten. Die Philosophie umfaßt sie alle, aber auch die Medicin ist mit eingeschlossen; und man kennt auf dem Gebiete der Naturbeobachtung nur dadurch einen Unterschied, daß man ihr einen verschiedenen Gesichtspunkt zu Grunde legt. Die Astrologie ist nicht weniger ein Theil der Physik als die Anatomie, von der Vitus Winsheim*) seinen Zuhörern noch sagen konnte: „Bedenket oft diese Gründe, die euch zum Studium der Anatomie veranlassen müßen, und vernachlässigt nicht diesen nützlichen Theil der Physik, dessen Kenntniß überdies manches anziehende hat**)."

Es ist leicht begreiflich, daß die astrologischen Ansichten auch hinderlich waren, den Weg der Naturforschung kennen zu lernen, auf welchem man durch den Versuch in die Welt der Erscheinungen tiefer einzudringen sich bemüht. Das Experiment in der Weise, wie es später angewandt ist, um die Wirkungen der Naturkräfte zu verstehn, ist noch nicht bekannt. Man kennt, nach Aristoteles, die beiden Wege, von der Ursache auf die Wirkung und umgekehrt zu schließen, wie denn Melanchthon in der Physik die Frage „quae est methodus in hac doctrina?" ***) ganz ausführlich behandelt; ebenso führt er an, daß der Weg der Erfahrung, welcher von den Erscheinungen auf die ihr zu Grunde liegenden Kräfte schließen läßt, der gewöhnliche und wichtigste ist. Aber dabei legt er die Naturlehre der Alten zu Grunde, in welcher die Körper nach philosophischen Kategorien geordnet werden; die einen sind einfacher und weniger veränderlich, wie der Himmel; die andern sind verschiedenen Umwandlungen unterworfen, wie die Elemente, die je nach ihrer Einfachheit, wie Feuer und Luft, sich aufwärts, die andern nach ihrer Schwere, als Wasser und Erde, nach unten bewegen. Dazu treten die sogenannten Qualitäten, die Wärme und Kälte, das Feuchte und Trockene, um die Bildung der Körper herbeizuführen und den Zusammenhang der Theile zu vermitteln. Wenn eine neue Erfahrung gemacht wird, so sucht man sie aus diesen Grundlehren zu erklären, und verschließt sich von vornherein den Weg des Versuchs, während man meint, die Sache in

*) V. Winsheim, Professor der Medicin, hielt die Leichenrede auf Melanchthon.

**) C. R. de anatomia XII. 33.

***) C. R. XIII. 193.

Digitized by Google

ihrem innern Zusammenhange zu begreifen. Als belehrendes Beispiel*) mag dafür die Erklärung dienen, welche Melanchthon von der Wirkung und Entzündbarkeit des Schießpulvers giebt. Die Kohle ist die Hülle, in welche Schwefel und Salpeter eingeschlossen werden. Der Schwefel ist ein leicht entzündbarer Stoff, dagegen ist der Salpeter dem Feuer feindlich. Also sind zwei im Gegensatz stehende Stoffe in die Kohle eingeschlossen; da außerdem die Kohle von Lindenholz eine größere Wärme an sich hat, als die einer andern Holzart, und die Wärme eine treibende Kraft in sich birgt: so ist es kein Wunder, daß das Pulver leicht entzündbar ist, und die Wirkung einer Explosion erfolgt. „Zunächst," fährt er fort, „ist freilich dies nur durch eine zufällige Erfahrung erkannt, als man die drei Stoffe zusammenbrachte; man wurde aber dadurch aufmerksam gemacht, den Grund näher zu beachten. Als nun die Versuche immer denselben Erfolg zeigten, so konnte offenbar die Erfahrung nicht mehr ungewiß sein und eine Täuschung zu Grunde liegen." Man legte also an die neuen Erfahrungen die Ansicht der alten Naturlehre von den Qualitäten, und wurde durch die Gelehrsamkeit und Naturphilosophie, wie man sie aus Aristoteles, Plinius, Galen kennen lernte, gehindert, mit den Naturkörpern weitere Versuche anzustellen, weil man schon von ihren Wirkungen unterrichtet zu sein glaubte. Nur auf dem Gebiete der Himmelskunde war man zu jener Zeit beschäftigt, selbst zu messen; ein Anfang von Selbstthätigkeit, der so erfolgreich werden sollte, daß die Lehre des Copernicus ein wesentliches Moment mit geworden ist, die Zeit der Reformation als Abschluß für das Mittelalter anzusehn. Jener Weg dagegen, durch das Studium von Schriften sich über die Natur zu belehren, versetzte den Naturforscher nicht in das richtige Verhältniß zu dem Gegenstande, den er kennen lernen wollte. Indem er die Alten las und die Naturkenntniß aus Büchern sich aneignete, sah er sie natürlich auch wieder in dem Geiste an, welchen er aus der philosophischen Betrachtung derselben gewonnen hatte. Man machte in der Naturerkenntniß noch einmal den Prozeß des Gedankens und einer bereits abgeschlossenen Theorie zur Grundlage, wo man die eigenen Sinne hätte gebrauchen sollen, um sich zu unterrichten. Trotz allen Eifers und aller Lust, mit

*) C. R. XIII. 195.: Ut in pulvere tormentario subjectum est carbo tiliae, qui est crassior pars, sustinens duo contraria, quae quasi huic alvo inseruntur, scilicet sulfur et nitrum. Ajunt enim tiliam omnium arborum calidissimam esse: deinde sulfur natura viscosa, aërea et terrestris, facillime inflammatur, et concipit ignem. Nitrum vero et natura sua acriter pellit, et hic pellit eo acrius, quia pugnant inter se ignis et nitrum.

Digitized by Google

der man zur Zeit der Reformation an diese Studien ging, ist doch das nicht erzielt, was diesem Studium hätte aufhelfen können, nämlich selbst zu forschen, zu sammeln, zu prüfen. Dazu bedurfte es eines nochmaligen Anstoßes, um sich von der Auctorität loszusagen, die hier das Alterthum, dem man anhing, ausgeübt hatte. Es ist dies nicht ein Vorwurf, der jene Zeit trifft, vielmehr liegt es in der ganzen Art und Weise und dem Gange, den die Bildung nehmen mußte. Es galt zur Zeit der Reformation die Schätze des Alterthums zu heben, deren Reichthum für die damalige Zeit so außerordentlich war, daß es erst einiger Zeit bedurfte, um dieselben aufzunehmen und zu verarbeiten. Bevor dies nicht geschehn, konnte auch an ein selbständiges Vorgehn nicht gedacht werden; man wurde hierbei um so mehr gehindert, je größer die Achtung war, die man vor der alten Physik hegte, und je schärfer die Begriffe derselben durch die Philosophie bestimmt waren.

Außer diesen beiden Momenten, dem Fehlen der experimentirenden Methode und der Lectüre der Alten, um die Natur kennen zu lernen, ist es noch ein dritter Punkt, der die damalige Weise des Naturstudiums charakterisirt. Der Mensch, der sich, nach den Worten der Schrift „machet die Erde euch unterthan," als Mittelpunkt der Schöpfung ansah, bezog auch nothwendig Alles in dem Reiche der Erfahrung auf sich. Er sah in der Natur nur auf den Zweck, zu dem sie erschaffen war. Die Welt mit Allem, was sie in sich schloß, sollte ihm dienen und für ihn von Nutzen werden. Daher dieses wirklich rege Interesse an den Dingen, die sowohl dem Leibe als der Seele des Menschen zum Wohlgefallen und Wohlbefinden gereichen konnten. In Folge dessen nahm die Medicin einen bedeutenden Aufschwung, wie aus den einleitenden Worten zu der Disputation „utrum astrologia sit adjungenda medicinae?" hervorgeht*): „Da man in unserer Zeit den Nutzen, den die Medicin vor allen übrigen Wissenschaften hat, erkennt, so ist es billig, daß wir auch den Medicinern ganz besonders unsere Huldigung erweisen." Aber nicht allein dem Leibe sollte die Natur dienen, nicht allein die Heilmittel für den Körper suchte man in ihr; auch die Seele sollte aus dieser Betrachtung einen Gewinn haben. Und dies ist nichts Geringes. Die Anschauung der Außenwelt sollte die Ueberzeugung von dem Dasein Gottes stärken, die atomistischen Irrlehren mit vernichten helfen, wonach die Welt nur durch einen Zufall so geworden sei, wie sie ist. Vielmehr sollte in ihrem Bau die Weisheit eines Schöpfers bewundert werden, und somit die Natur selbst uns ermahnen, das

*) C. R. X. 715.

Digitized by Google

Abbild seiner Vollkommenheit zu erstreben. Damit wurde die Naturbetrachtung auf den höchsten Standpunkt erhoben, ja sie wurde in den Dienst der Kirche aufgenommen*). Nachdem, um ein Beispiel aus der Rede „de anatomia“ anzuführen, der Bau des menschlichen Körpers als ein Kunstwerk hervorgehoben, und auch die geistige Begabung des Menschen besprochen ist, in der Weise, daß man den Leib als eine Wohnung Gottes ansehn könne, in welcher die Spuren seines Wesens nicht unklar zu schauen sei, fährt der Redner fort: „Schließlich müßen wir auch bei dieser Betrachtung unsere Schwäche beklagen, und einen Schmerz darüber empfinden, daß dieser herrliche Bau des menschlichen Körpers durch unsere Sünde so befleckt ist, daß er dem Tode zum Opfer gefallen ist. Wir haben es schmerzlich zu empfinden, daß viele sich und andern durch fast täglich begangene Verbrechen ein Leid anthun, und diesen Körper vernichten, der mit göttlicher Kunst bereitet ist.“ Am ausführlichsten finden wir diesen Standpunkt der Naturbetrachtung (denn von einer Naturforschung kann im Grunde nicht die Rede sein) von Melanchthon in seiner Physik bezeichnet, wo er über den Zweck und Nutzen derselben (de fine et utilitate physices) handelt. Die düstere Ansicht, welche das Christenthum im Mittelalter noch vertrat, wonach die Welt als eine disseitige und irdische der Zerstörung unterliegt, dem Tode verfallen ist, und die Mängel des Sündhaften an sich trägt, so daß es besser erscheint, sich von ihr fern zu halten, um nicht die Seele durch ein Wohlgefallen, was man an der Welt empfindet, zu beflecken, ist durch die Auffassung entfernt, welche man dem Alterthum verdankt. Mit dem heitersten Blicke und dem frohen Gefühle, diese Fesseln, welche beschränkte Ansichten dem Geiste angelegt hatten, wendet Melanchthon sich wieder zu der Betrachtung der ganzen Natur. Von einem wirklichen Hochgefühl sind seine Worte durchdrungen, als ob gleichsam mit dieser Naturbetrachtung eine neue Welt wiedererobert ist. „Das Reich der erschaffenen Dinge ist gleichsam der Schauplatz des menschlichen Geistes, den Gott uns zum Anblick hingestellt, und daher dem Geiste des Menschen das Verlangen, die Dinge zu betrachten, eingeflößt hat und die Freude gewährt, welche aus der Erkenntniß hervorgeht. Dies fordert jeden gesunden Geist zur Naturbetrachtung auf, wenn selbst auch kein Nutzen sich daran knüpfen sollte. Wie schon das bloße Sehen ein Wonnegefühl ist, ohne alle Rücksicht auf Nutzen, so wird auch der Geist seinem ganzen Wesen nach von dem Verlangen ergriffen, die Dinge in der Natur anzusehen. Der Grund dieser Studien liegt in

*) C. R. XII. 33.

Digitized by Google

dem Naturgemäßen der Sache, und die Betrachtung der Natur bringt an sich schon eine Befriedigung hervor, wenn man auch von anderweitigen Erfolgen absieht.“*)

Es war von ungemeiner Bedeutung, daß Melanchthon diese Gedanken in die Welt hinaussandte, und eine Anregung gab, gerade im Gegensatz zu jener düsteren Weltanschauung, sich der Betrachtung der Außendinge wieder zuzuwenden. Denn mit Entschiedenheit sagt er in der Rede de doctrina physica: „Mich berührt das Geschrei der Scheinheiligen nicht, die unter dem Deckmantel der Religion die Naturforschung tadeln und darüber gewaltiges Geschrei erheben, als ob der Geist dadurch dem von Gott geoffenbarten Worte entfremdet würde.**) — Sagt doch Paulus: Alles sei uns vor Augen gestellt, um Gottes Vorsehung zu erkennen.“ — Zunächst wurde die Einseitigkeit, in welche man leicht, bei dem sich ausbildenden theologisirenden Charakter der Zeit, zu verfallen Gefahr lief, vermieden. Dann aber regte das Wort dieses gelehrten Mannes manchen an, sich auch den naturwissenschaftlichen Studien zuzuwenden; das Gemüth fand hier im Gegensatz zu den erregten dogmatischen Streitigkeiten eine Beruhigung, und man lernte einsehn, wie nothwendig eine Bildung ist, die auf die Erkenntniß dieser Dinge mit gestützt wird. Denn Melanchthon gab die Veranlassung, daß in der philosophischen Facultät eine Studienordnung bestimmt wurde, nach welcher jeder diese Wissenschaften mit betrieben haben mußte, wenn er den Anforderungen genügen wollte. Noch zweihundert Jahre nach seinem Tode galt dieselbe. Als der Professor Titius am 19. Ap. 1760 die Gedächtnißrede auf Melanchthon hielt, und über seine Verdienste für diese Wissenschaften sprach, führte er dies als Beleg mit an: „Noch jetzt haben wir in dem Doctordiplom unserer Facultät die Worte***),

*) C. R. XIII. 189.: Tota natura rerum velut theatrum est humani ingenii, quod deus vult adspici, ideo indidit hominum mentibus cupiditatem considerandarum rerum, et voluptatem, quae agnitionem comitatur. Hae causae invitant sana ingenia ad considerationem naturae, etiamsi utilitas nulla sequeretur, ita et mens sua natura ducitur ad aspiciendas res. Sint igitur hae causae hujus studii, quia maxime secundum naturam est considerare naturam, et consideratio per sese adfert dulcissimas voluptates, etiam si aliae utilitates non sequerentur.

**) C. R. XI. 933.: Nec moveor histrionum quorundam clamoribus, qui simulatione religionis vituperant, naturae inquisitionem, et abduci mentes ab iis scriptis vociferantur, quae deus sua voce tradidit.

***) Die Worte lauten: — et comperimus te linguam latinam et graecam et philosophiae ac mathematum initia, studiose didicisse, admittimus te — Et semper in vera ecclesia non solum agnitio dei fulsit, sed etiam physica et motuum coelestium doctrina fuit notissima. Imo hanc dulcissimam sapientiam a patribus accepimus, quas

Digitized by Google

welche Melanchthon dafür bestimmte, und worin die Bedingung, dasselbe zu erlangen, ausgesprochen ist, nämlich daß die Grundlehren der Mathematik und Physik als nothwendige Kenntnisse vorausgesetzt werden."

Die Nothwendigkeit dieses Studiums führt Melanchthon in der oben genannten Stelle seiner Physik auf zwei Gründe zurück, indem er sagt: das Naturstudium ist der erste und natürliche Weg zur Erkenntniß Gottes, und ferner macht es uns bekannt mit den Dingen, die für unsere körperliche Existenz von Nutzen sind (ut haec doctrina primum sit iter ad agnitionem dei, deinde ut monstret vitae praesidia). Unter der Vermittlung dieser Studien, die uns Ursach und Wirkung genau zu unterscheiden lehren, und die Kenntniß von der Einrichtung unseres Körpers, seinen Organen, dem Sitz der einzelnen Vermögen unserer Seele gewähren, wird es möglich, auch tiefer in die christliche Lehre einzudringen. „Allerdings, fügt er hinzu, ist zwischen der Lehre der Physik und der des Evangeliums, welche die göttliche Heilsordnung enthält und weit über die menschliche Fassungskraft hinausliegt, ein großer Unterschied, und man darf beide nicht mit einander verwechseln: dennoch aber ist vieles in der Lehre der Kirche, ohne Einsicht in die Physik, nicht zu erklären, wie denn auch schon die ersten und hervorragendsten Lehrer in der Kirche sich vom Wesen der Dinge gründlich unterrichteten" *).

Der Beobachtung der Natur wurde also eine ethische Seite abgewonnen, und indem man von der Ansicht ausging, daß jene überall Spuren göttlicher Weisheit zeige, konnte man auch in ihr ein Vorbild für den Menschen finden, dem er nachstreben soll. Die meisten das Gebiet der Naturwissenschaften berührenden Reden Melanchthon's nehmen daher einen ermahnenden Charakter an. In der Declamation Encomium formicarum **) wird daher aus dem Leben dieses Insektes auch das besonders berührt, was der Nachahmung würdig ist. Ihr Fleiß, ihre Arbeitsamkeit, ihr Eifer und die Ausdauer den Vorrath für den Winter zu sammeln, den in Unordnung gebrachten Bau wieder auszubessern, sind die hervortretenden Gesichtspunkte. Ueber die

quidem testimonia illustria de deo et de providentia continet. Haec ornamenta tueri studeamus, nec frangamur temporum difficultatibus.

*) C. R. XIII. 190.: Denique etsi inter physicam et doctrinam evangelii, et promissionem a deo patefactam, ac longe positam supra captum humanum, ingens discrimen est, nec genera doctrinarum confundenda sunt: tamen multa sunt in doctrina ecclesiae, quae sine physicis explicari non possunt, sicut primi et summi doctores in ecclesia, patres et prophetae in hac doctrina de natura rerum eruditissimi fuerunt.

**) C. R. XI. 150.

Digitized by Google

Beschreibung derselben und das eigentlich Naturhistorische, was von diesem Thierchen in Erfahrung gebracht ist, eilt der Redner hinweg, obwohl er sagt: „die Philosophen fangen bei der Beschreibung der Thiere immer mit der Art und Weise ihrer Entstehung an, und so müßte ich auch bei den Ameisen von dem Ei beginnen, darin sie ihren Anfang nehmen; aber dies würde mich über Gebühr aufhalten, wenn ich alles anführen wollte." Nun wendet er sich gleich von diesem Punkte ab; er sieht in dem Leben der Ameise die Spuren göttlicher Vorsehung und Einsicht; denn Gott hat ihnen den Trieb und die Ueberlegung gegeben, alles so verständig einzurichten, daß auch die Bibel uns auf dies Thier als Muster des Fleißes hinweist, und der menschlichen Schwäche hier ein Vorbild zur Nacheiferung aufgestellt hat. Selbst die Guten und Tugendhaften sind im Leben der Gefahr unterworfen vom rechten Wege abgelenkt zu werden, wie ein Herkules, dessen Versuchung hierbei ausführlich behandelt wird. Darauf faßt der Redner am Schluß noch einmal Alles zusammen in den Worten: „So seid denn überzeugt, daß in den Ameisen euch von Gott eine Rede über die Tugend, gleichsam in sichtbaren Zügen, gegeben ist; so oft ihr dies Thier seht, soll es euch als ein Vorbild vor die Seele treten, was Gott als Aufmunterung zur Arbeit hier im Leben euch vorhalten will" *).

Die Thierwelt wird mit besonderer Vorliebe nach dieser Seite aufgefaßt und in der Einleitung zu der Rede „de ingratitudine cuculi", welche Melanchthon hielt um die Verleumdung zu züchtigen, der ein früherer Schüler, Jacob Schenk **), damals Hofprediger in Freiberg, sich schuldig gemacht hatte, werden diese Ansichten deutlich ausgesprochen ***): „die Kenntniß von den lebenden Geschöpfen ist nicht der geringste Theil der Physik; denn die Erforschung von ihrer Natur führt uns auf vielerlei Hülfsmittel, so wie der ihnen eingepflanzte Instinct uns belehrt, daß diese Welt nicht durch Zufall entstanden ist, sondern nach dem Gedanken eines ewigen Wesens, was selbst den Thieren einen Naturtrieb eingepflanzt hat, damit die Menschen durch dies Beispiel mit angeregt würden, das Gute zu lieben und die Fehler zu haßen" †).

*) C. R. XI. 158: Atque hanc ipsam virtutis orationem divinitus in formicis scriptam putate, quas quoties videbitis, veniat in mentem, hanc nobis imaginem, quae vos ad laborem incitet in terris a deo propositam esse.

**) C. R. III. 416. 427.

***) C. R. XI. 335.

†) In einem Briefe an Paul Eber theilt Melanchthon Einiges über das Leben der Biene mit. C. R. VI. 454.

Digitized by Google

Wenn sonst der Gegenstand sich nur eignet, so wird er immer von diesem Gesichtspunkte aus behandelt. Die Rede über die Salzquellen von Halle, de Salinis Saxonicis*), welche Caspar Guilelmus zur Verherrlichung seiner Vaterstadt hielt, berührt nur im Allgemeinen das Geschichtliche, die ältesten Bewohner, den Wechsel im Besitz derselben, und es wird nur kurz angedeutet, was für einen Nutzen das Salz für das Leben hat; dagegen verbreitet sich der Redner mit großer Beredsamkeit über die symbolische Bedeutung desselben, wie sie in dem bekannten Spruche der Bibel sich findet, und der Schlußgedanke bleibt, daß der Kirche zweierlei Noth thue: ein richtiges Urtheil und Eintracht neben dem göttlichen Worte (salem, id est, judicii rectitudinem, juxta vocem divinam et concordiam). Denselben Geist athmen die Reden „de fermento“ und „de tribus farinae satis.“

Unter den Declamationen sind mehrere, welche sich auf die Medicin beziehn. Es erschien nothwendig die Studirenden allgemein bekannt zu machen mit dem Bau des menschlichen Körpers, sie von der Wichtigkeit der Heilkunde in populärer Weise zu unterrichten, und dabei anzuregen sich eine gemeinnützige Kenntniß von der Heilmittellehre zu erwerben. In der Rede „de consideratione corporis humani sagt Winsheim: „Ich halte meine Rede nicht für die Mediciner, sondern für diejenigen Studirenden, welche die Fundamente der einzelnen Wissenschaften sich aneignen wollen, so weit deren Kenntniß im Leben für alle nöthig ist. Ich behaupte, daß alle Menschen, zur Erhaltung der Gesundheit, einige Einsicht in den Bau des menschlichen Körpers sich verschaffen müßen. Denn will man verhüten, daß die Gliedmassen Schaden leiden, oder will man die Krankheiten in ihrem Entstehn verhindern, so muß man die Lage und Beschaffenheit der Organe einigermaßen kennen.“ Neben dem Lobe, welches der Medicin ertheilt wird, wie in der Rede laus artis medicae, encomium medicinae und anderen, wird nun auch an die Zuhörer oft die Ermahnung gerichtet, den Körper, der so wunderbar gebildet, und ein Wohnsitz des Geistes ist, recht zu ehren, die Gesundheit desselben zu bewahren, ihn zu schonen und sich der Unmäßigkeit**) zu enthalten. Ja in der Declamation „de medicinae usu“ geht der Redner so weit, daß er vor dem Genuß des Obstes warnt, welches in jenem Jahre (1557), des kalten Sommers wegen, nicht reif geworden war***). „Es ist besser, fügt er hinzu, durch Mäßigkeit Krankheiten abzuhalten, als

*) C. R. XII. 123.
**) C. R. XII. 113.
***) C. R. XII. 221.

Digitized by Google

sie, wenn man sich solche zugezogen hat, durch Medicin zu vertreiben, da ja die Natur doppelt erschlafft wird sowohl durch die voraufgehende Krankheit, als auch durch Unmäßigkeit. Vielmehr vermag die Mäßigkeit vor Krankheit zu schützen als die lemnische Erde und Quitte*). — Die medicinischen Erörterungen sind daher auch nur kurz; bei weitem ausführlicher tritt immer das ethische Moment hervor, und oftmals wird der Gedanke behandelt, daß das Studium der Medicin uns von Gottes Weisheit und Fürsorge besonders zu unterrichten vermöge; denn überall habe er in der Natur Heilmittel ausgestreut, und sei für den menschlichen Leib und dessen Erhaltung bedacht gewesen. Nur einzelne Declamationen halten mehr den streng medicinischen Charakter fest, wie „de partibus et motibus cordis" ausführlicher die Lage und die Gestalt des Herzens behandelt; aber ein Theil derselben wird auch einer psychologischen Betrachtung gewidmet, insofern das Herz der Sitz des Gefühls und der Leidenschaft ist**). Die Declamation „de pulmone" vom Jahre 1557 ist noch deshalb von Interesse, weil sie gehalten wurde, als Paul Luther, eilf Jahre nach des Vaters Tode, die medicinische Doctorwürde erlangte; in der Einleitung führt der Redner aus, wie der große Reformator selbst mit der Kenntniß von Hausmitteln vertraut gewesen sei, sich und andern solche verordnet, und ein Jahr vor seinem Tode bei einem gefährlichen Unfalle durch eigne Verordnung sich schnelle Linderung verschafft habe***). „Das führe ich als Beispiel für die an, sagt Jacob Milichius, die es etwa für eine besondere Weisheit halten, weder auf die Natur, noch auf die Winke und Wohlthaten Gottes zu achten, sondern meinen, ihrem Körper bieten zu können, was sie wollen, und eine ungeregelte Lebensweise wohl gar noch für einen besondern Beweis von Kraft halten."

Für die Naturgeschichte wurde das zweite Buch der historia naturalis des Plinius zu Grunde gelegt. Hierauf legte Melanchthon ein großes Gewicht; man ersieht dies aus der Rede de ordine discendi. In derselben werden die Studirenden darauf aufmerksam gemacht, mit welcher Sorgfalt in den Vorlesungen gerade die Studien beachtet würden, welche sich auf Philosophie und Mathematik beziehen, und der Redner wendet sich noch, um dies zu betonen, mit der Frage an die-

*) C. R. XI. 501.: terra lemnia ist als Heilmittel angeführt in der Rede de vita Galeni.

**) C. R. XII. 207.

***) Luther nahm gegen καρδιωγμόν cortex pomi punici (Sidia).

Digitized by Google

selben*): „An welcher Lehranstalt wird das zweite Buch des Plinius so ausführlich erklärt und durchgenommen als hier?“ In seiner Eröffnungsrede, de vita et scriptis Plinii, setzt Paul Eber die Nothwendigkeit, dieses Buch gründlich kennen zu lernen, näher auseinander. In der That konnte es für den Anfänger keine bessere Uebersicht geben, als eben die ist, welche hier aufgestellt wird. Er sagt daher auch**): „Unsere Lehrer haben in verständiger Weise darauf Bedacht genommen, daß die Jugend nach einem festen Plane und schrittweise von den niederen Stufen zu immer höheren geführt werde, und die Bücher besonders kennen lerne, welche in Kürze die wichtigsten Lehren zusammenfassen.“ Die Uebersicht, welche Plinius von der gesammten Natur giebt, und die Anordnung, welche er nach einem fleißigen Studium der Griechen sich entworfen hatte, ist daher auch für die allgemeine Anschauung vom Universum lange Zeit befriedigend gewesen. In jener Rede wird sie mit großer Einfachheit in folgender Weise aufgestellt. „Plinius nimmt drei Theile der Welt an, die obere, welche die einfachen Körper, die Gestirne, den Himmel und die Elemente umfaßt; die mittlere, welche aus den lockeren Gebilden und Verbindungen der Elemente, wie der Luft und den Meteoren besteht; und die untere, welche aus den dichteren Massen geformt ist, wozu Wasser und Erde den Grundstoff hergeben.“ Die übrigen Bücher, welche die leblose Natur, die Pflanzen, Thiere und den Menschen behandeln, überließ man dem Selbststudium. Der Text dieses Werkes, der zum Theil sehr entstellt war, hatte um 1524 durch die Bemühungen von Johann Cäsarius eine wesentliche Verbesserung erhalten. In einem Briefe an Gottfried Hittorp***), der die Herausgabe mit befördert hatte, spricht Melanchthon seine große Freude darüber aus; und meint, daß man von nun an auch die Zoologie des Aristoteles und die Botanik des Theophrast mit Hülfe des Plinius besser verstehen werde; „die historia naturalis, schreibt er, kommt mir immer wie eine reichhaltige Bibliothek vor.“ Für die Interpretation des Plinius hielt aber Melanchthon keineswegs einen gelehrten Sprachforscher geeignet; wer den Plinius verstehen wolle, der müße sich auch die Dinge in der Natur ansehn. In einem Briefe an Spalatin schreibt er daher, als es sich um die Besetzung einzelner Professuren handelte†): „Die Erklärung des Plinius möchte ich nicht einem überlassen, der ihn nur

*) C. R. XI. 213.
**) C. R. XII. 183.
***) C. R. I.724.
†) C. R. I. 397.

Digitized by Google

sprachlich zu behandeln weiß, und eine bloße Worterklärung zu geben im Stande ist. Denn was gewinnt man dabei, wenn jemand sagt, Absinth ist ein gewißes Kraut, oder die Platane ist eine Art Baum? Bei solcher Erklärung hat der Zuhörer gar Nichts gewonnen. Da muß ich Dir einen ergötzlichen Vorfall mittheilen. Neulich frage ich den Arzt Peter Burcard, was Moly sey, welchen Namen es jetzt habe, und welche Anwendung man noch in der Medicin davon mache. Er erwiedert: Es gebe einen solchen Namen nicht, und eine Benutzung dieses Krautes sei gar nicht überliefert. Wenn ein solcher Mann die Kraft des Moly nicht kennt, so kannst Du wohl leicht beurtheilen, was für einen Leser Plinius*) voraussetzt."

Die Aufmerksamkeit Melanchthon's, geeignete Fachlehrer an der Universität anzustellen, erstreckte sich nach allen Seiten. Als der Arzt Stephanus Wittenberg (1522) verließ, suchte er die Lücke durch einen bewährten Mann zu ersetzen; er wandte sich an Spalatin mit der dringenden Bitte, einen gewißen Stagmann für die medicinische Professur zu gewinnen, dessen Lehrtalent, wie er schreibt, allgemein bekannt war. „Es**) ist nothwendig, sagt er in seinem zweiten Briefe, einen solchen Mann zu erhalten, da jetzt die medicinische Facultät in der Blüthe steht. Denn auch die, welche sich früher begnügten, die Naturwissenschaften aus irgend einem ganz veralteten Buche, oder von einem Schwarzkünstler zu lernen, und sich nur unverstandenen Wortkram einprägten, um die Magisterwürde zu erlangen, gehen jetzt in die medicinischen Vorlesungen, um wirkliche Naturkenntnisse zu sammeln. Es ist das nur zu billigen; denn das Naturstudium muß auf Anschauung beruhen und von allem Wortkram frei sein (nam et naturae cognoscendae studium liberale esse judico)." — Die Richtung, welche das Naturstudium nehmen mußte, ist hiermit schon angedeutet; die Entwickelung konnte aber unter den obwaltenden Umständen nur langsam von statten gehen, da auch hier die Auctorität, welche die alten Aerzte ausübten, ein Hinderniß war. Die Studiosen der Medicin wurden mit der einheimischen Flora bekannt gemacht, und gingen unter Anleitung eines Professors botanisiren; ein kurfürstliches Visitationsdekret von 1624 bestimmte:***) „Bei der medicinischen Facultät wird D. G. Niemann auferlegt, sobald er reconvalesciret, daß er die studiosos me-

*) S. Plin. 25. 4. — Odysseus erhielt dasselbe als Gegenmittel von Merkur gegen den Zaubertrank der Circe. Hom. od. k. 305. — C. R. XI. 927 wird moly, quod et ruta sylvestris dicitur, als wirksames Mittel gegen Vergiftung angeführt.

**) C. R. I. 569.

***) Grohmann 2. 90.

Digitized by Google

dicinae jährlich zweimal herbatum führen soll". Die Anlage eines botanischen Gartens ist erst später erfolgt; denn der älteste kurfürstliche Erlaß, wie es mit dem hortus medicus, seiner Bearbeitung und Benutzung solle gehalten werden, ist aus dem Jahre 1668. — Das anatomische Messer wandte Augustin Schurf zuerst an; und es galt für einen großen Fortschritt, daß er am 19. Juli 1526 vor den Augen seiner Zuhörer die Zergliederung eines menschlichen Kopfes vornahm*). Die Anatomie war wenigstens begründet, jedoch erst im Jahre 1668 wurde durch eine kurfürstliche Verordnung festgestellt, daß alljährlich zweimal anatomische Präparate im Auditorio ausgeführt wurden. Aber daneben neigte man gerade in der Wissenschaft, wo die Erfahrung die größte Bedeutung hat, wie in den andern Naturwissenschaften, zur Gelehrsamkeit, und ein Hippokrates gefiel wegen der kurzen, allgemeinen und orakelförmigen Sprüche**), in welchen er seine Krankheitslehre und Heilmethode niedergelegt hat. Ein gewißer Matthäus Röseler aus Luccau hatte ihn, zum leichtern Behalten für das Gedächtniß, in lateinischen Versen abgefaßt, worüber Melanchthon einem Freunde nicht ungünstig berichtet.***) Die Rede „de Hippocrate" hebt, neben seiner kurzen Darstellungsweise und seiner glücklichen Heilmethode, den Unterschied derselben von der früheren hervor; „denn, so lautet das Urtheil, während seine Vorgänger nur empirisch zu Werke gegangen seien, habe er ein rationelles Verfahren eintreten lassen, das oft von günstigen Resultaten gekrönt wäre."†) — Von der Empirie hatte man damals eine eigenthümliche Vorstellung, wie dies aus der Rede „contra empiricos medicos" sich ergiebt. Es traten auch in jener Zeit schon Leute auf, welche so zu sagen, in die Medicin hineinfuschten. Sie trieben Handel mit Medicamenten, denen sie in marktschreierischer Weise eine außerordentliche Wirkung beilegten, und wußten durch allerlei Geheimnißkrämerei ihr Ansehn aufrecht zu halten. Das Verlangen der Kranken nach Heilung hatte ihren Anpreisungen Gehör verschafft, und mancher von ihnen hatte einen großen Zulauf, da man ihrer Heilmethode Vertrauen schenkte. Wie denn der Redner sagt: „Da führt auch wohl mancher an, die meisten dieser ungelehrten Leute besitzen eine große Erfahrung, durch welche sie mehr auszurichten vermögen als an-

*) Grohmann 1. 179.

**) C. R. XI. 506.

***) C. R. VIII. 148.

†) C. R. XI. 504.: Cum errata empiricorum plurima deprehenderet, ut ipse in epidemiis significat, medicinam ad rationem revocavit, ac non solum servavit singulos, sed saepe etiam civitates universas.

Digitized by Google

dere mit ihrer Kunst und Wissenschaft. Ich stimme bei, daß die Erfahrung viel vermag; denn aus ihr hat sich allmälig die Kunst entwickelt. Aber nachdem sie nun einmal gefunden, wird sie überliefert, damit wir nicht unbedacht, auf die Gefahr anderer hin, Versuche anstellen, sondern auf den bereits gemachten fußend auch eine sichere Methode beibehalten." — Weiterhin fährt er fort: „Dabei darf man nicht glauben, daß ich die Erfahrung gering achte: ich halte sie im Gegentheil für höchst nöthig, nur will ich nicht, daß man deshalb die Kunst hintenansetze. Ein kluger Arzt verbindet beides, Wissenschaft und Erfahrung. Denn letztere, ohne zu Grunde liegende wissenschaftliche Kenntniß, führt zum Gebrauch gefährlicher Mittel, und man könnte viele Beispiele anführen, wie diese Empiriker, durch die Erfahrung gegen eine bessere Einsicht irregeleitet, manchen auf schlimmere Weise zu Tode curirt haben." — Hippokrates nahm an der Erfahrung so großen Anstoß, daß er vorschrieb, wenn der Erfolg bei einer Heilmethode, die sich auf Gründe stützt, nicht entspricht, so sollte man alles weitere Versuchen einstellen."

Wenn der Redner gegen die Empirici, wie er sie schildert, im vollen Recht ist, so kann man doch aus der ganzen Rede erkennen, daß die Gelehrsamkeit bei ihm eine höhere Stufe einnimmt als die Erfahrung. Zwar wird der Spruch des Dichters „Felix qui potuit rerum cognoscere causas" als Norm von ihm aufgestellt. Aber das Erkennen von Gründen ist bei ihm, die alte Philosophie verstehn, und er kennzeichnet daher in den Worten den Standpunkt der Zeit: „Man kann wohl mit Recht behaupten, daß die Mediciner noch im Besitz jener alten Wissenschaft sich befinden, welche die weisesten Männer, wie sie nach einander bei den Griechen, Römern und Arabern aufgetreten sind, als die einzige und wahre Philosophie erklärt haben."

Einzelne Naturkräfte, wie sie jetzt unterschieden werden als Schwere, Magnetismus, Wärme u. s. w., kannte man nicht. In dem ganzen Leben der Natur und der Einwirkung der Körper auf einander sah man, trotz der Verschiedenheit der Elemente und Qualitäten, als letzte physische Ursach Alles unter einer Allegorie vereinigt. Sämmtliche Erscheinungen und Veränderungen in der Körperwelt sollten auf Sympathie und Antipathie beruhen. Diesen geheimen Zug der Verwandtschaft und Feindschaft nahm man als den allgemeinen Grund an, um das Universum, das nur scheinbar aus so verschiedenen Theilen bestehe, als ein zusammengehöriges Ganze zu begreifen. Auch der Mensch, dies Wunderwerk der Schöpfung, ist nach dieser mikrokosmischen Ansicht, solchem Einflusse ausgesetzt; daher sind überall Heil-

Digitized by Google

mittel für die einzelnen Glieder seines Leibes zu finden. In der Rede de sympathia et antipathia*) finden wir ein kleines Verzeichniß davon angegeben; die einen haben die Kraft anzuziehen, die anderen abzustoßen. Ein solches Für und Wider geht durch die Welt der lebenden Geschöpfe, so wie durch das Reich der todten Natur. Daß man unter dieser Annahme oft etwas als eine Sache der Erfahrung aufgestellt hat, was bei einer gründlichen Beobachtung sich gar nicht bestätigt, ist leicht zu vermuthen. Wenn der Magnet das Eisen anzieht, lesen wir in der Rede de medicinae usu,**) so ist das eine Eintracht, welche beide zu einander haben, so wie die des Magnets zum Nordpol, nach dem er sich immer hinwendet. Diese Sympathie verliert sich, wenn man Allium (Lauch) auf den Magnet***) legt, oder wie es an einem andern Orte heißt, wenn man einen Diamant†) in die Nähe bringt. Für solche Beobachtung fehlt zur Zeit jeder Anhaltepunkt, und man kann sich die Entstehung derartiger Behauptungen nur dadurch erklären, daß man auf Grund anderer Mittheilungen, wie denn Plinius schon ähnliches vom Diamant berichtet, dies aufnahm und die Sache selbst nicht gründlich untersuchte.

Von den Pflanzen wird ähnliches ausgesagt; denn in der bezeichneten Rede von der Sympathie wird angeführt, daß Eiche und Oelbaum nicht bei einander stehen und wachsen können; sie bergen widerstreitende Kräfte in sich. Während jene eine zusammenziehende (adstringirende) Wirkung äußert, macht die Oelfrucht geschmeidig und weich. Hieraus wird dann jene Erscheinung abgeleitet. Dagegen sind Olive und Wein wieder befreundet; und so dürfe man nur sich umsehen, um überall Sympathie und Antipathie, als die sich ausgleichenden Kräfte, zu erkennen. — Charakteristisch in jener Rede ist die symbolische Auffassung, nach welcher man ein aus der Natur genommenes Bild gern auf das geistige Gebiet überträgt. Denn so werden Eiche und Oelbaum als Repräsentanten angesehn, jene für die weltliche Macht, und dieser für die Kirche. Wie in der Natur Widerstreit herrsche, und die Eiche dem Oelbaum die Kraft entziehe, so auch schwäche die weltliche Macht die Kirche; während die Eintracht, dargestellt durch die Weinrebe und den Oelbaum, zwischen dem Evangelio und der Wissenschaft einen kräftigenden Bund erzeuge. — Sympathie und Antipathie wurden aber zugleich mit ihrer allegorischen Bedeutung auch als die wirkenden Na-

*) C. R. XI. 925.
**) C. R. XII. 223.
***) C. R. XII. 223.
†) C. R. XI. 930.

Digitized by Google

turkräfte selbst angenommen. Abgesehn von der Erfahrung, welche uns die Sinnenwelt bietet, und in welcher man den Wechsel der Erscheinungen auf diesen Gegensatz zurückführte, nahm man denselben auch als Ursache für die Einwirkung der Gestirne auf die untere Welt an. Daß der zunehmende Mond das Wasser anziehe und die größere Fluth veranlasse, der abnehmende Mond dagegen dasselbe abstoße, galt als eine Wirkung jenes allgemeinen Naturgesetzes.

Die Physik in der specifischen Bestimmung, daß sie die Wirkung und die Gesetze der Naturkräfte lehrt, kann nach dem Vorhergehenden gar nicht verglichen werden mit der Physik damaliger Zeit. Denn von letzterer sagt Paul Eber in der Rede de doctrina physica*): „Bei der Religionslehre und vielen andern Gegenständen muß man die Physik benutzen, welche eine umfassende Darstellung von der Lehre über Ursach und Wirkung ist.“ Sie enthielt daher die Elemente der gesammten Naturkenntnisse und der Medicin; dann aber wurden auch in ihr die Grundlehren der Psychologie behandelt, die Seelenvermögen, die Temperamente und die Lehre von einer höheren Weltordnung. Diese Momente sind alle in der Rede de physica als Bestandtheile dieser Wissenschaft angegeben. Denn es heißt: „Ihre Fundamentallehren schöpft die Physik aus der Mathematik und wird zum Theil durch die Beweisführung derselben begründet,“ (haec et initia prima sumit a mathematis, et passim ab illis demonstrationes mutuatur). — „Ferner bildet sie die Einleitung in die Medicin“ (est autem inchoatio medicinae haec doctrina physica). — „Dann aber ergiebt sich aus ihr ein großer Theil der ethischen Betrachtungen, weil der Grund zu höheren Anlagen in dem Wesen der menschlichen Natur zu suchen ist,“ (manat inde pars magna disputationum ethicarum, quia causae virtutum in natura hominis quaerendae sunt). — „So oft man von den Anlagen, den Neigungen und Leidenschaften der Seele zu reden hat, muß man die Lehren der Physik benutzen“. — „Die Physik kann man nicht entbehren, wenn wir wollen, daß die Kirche nicht in Unwissenheit versinke“ (est igitur et physica doctrina complectenda, si volumus ecclesiam non esse ineruditam).

Melanchthon beabsichtigte schon im Jahre 1533 mit Milichius ein Handbuch der Physik herauszugeben. Der Brief vom 5. December**) jenes Jahres an Camerarius enthält darüber die erste Mittheilung. Sie wollten, sowohl hinsichtlich der Anordnung als Auswahl des Stoffes, etwas besseres geben, als die bis dahin benutzten

*) C. R. XI. 936.: Utendum est in enarratione doctrinae coelestis et aliis multis partibus physices, ut doctrina universa de causis.

**) C. R. II. 687.

Digitized by Google

Handbücher boten. Melanchthon schreibt, er gebe sich alle Mühe den Plan nach Kräften zu realisiren, und bittet seinen Freund aus Galen geeigneten Stoff mitzusammeln. Namentlich, fügt er hinzu, würde es ihm sehr willkommen sein, wenn er etwas über die Temperamente und anderes aus der genannten Quelle zusammenstelle, was mehr den Physiker als den Mediciner interessire, da er die Grundlehren der Anthropologie einzuflechten gedenke. An Arnold Burenius schreibt er etwas später in Betreff des Studiums der alten Philosophie*): „Ich kenne bei zunehmendem Alter keine angenehmere Erleichterung von allerlei Mühsal. Daher fasse ich jetzt eine Physik ab, die sich nicht auf die gewöhnliche Schulweisheit beschränkt, sondern auch die wichtigsten Lehren (referta eruditissimis disputationibus) mit umfaßt, die zum Theil aus Galen entnommen sind, zum Theil aus anderen Wissenschaften, welche für das Leben von vielfachem Nutzen sind und denen, die für eine tiefere Einsicht zugänglich sind, besondern Reiz gewähren." Auch an den Professor der Medicin Leonhard Fuchs wandte er sich mit derselben Bitte: „Du**) weißt, wie geschmacklos bisher die Physik behandelt ist, und wie unbedeutend der Inhalt derselben; ich habe es daher unternommen ein Handbuch dafür abzufassen, und ich bin selbst (wie das so der allgemeine Fehler der Künstler ist) mit der Form derselben zufrieden. — Jetzt komme ich an die Behandlung der menschlichen Natur und der Seele; hierbei möchte ich Einiges aus der Anatomie aufnehmen, wie die Functionen der einzelnen Organe, die Verschiedenheit der Temperamente, und Racenunterschiede. Von diesen Dingen findet man nichts in den gewöhnlichen Handbüchern dieser Wissenschaft, denn die Physik von Alexander Benedictus nimmt noch einen gar zu niedrigen Standpunkt ein. Ich möchte dabei gern die Anatomie von Galen zu Grunde legen, indem ich die Nomenclatur, wie sie jetzt üblich ist, benutze". Die Arbeit beschäftigte ihn noch im Jahre 1535, wie er gegen Camerarius sich brieflich äußert: „Mich beschäftigen viele Fragen der Physik, über welche ich mich mit Dir und Deinen Collegen, den Medicinern, gern aussprechen möchte. Jetzt bin ich zu dem Theile gekommen, der die Seele behandelt, worin ich das Wesen des Menschen so vollständig als möglich auseinandersetzen will".***) Die Umstände gestatteten ihm jedoch nicht, sich ungetheilt seinem Vorhaben, wie er es wünschte, hingeben zu können; allerlei Arbeiten häuften sich in den folgenden Jahren, und gegen Camerarius

*) C. R. II. 702.

**) C. R. II. 718.

***) C. R. II. 878.

Digitized by Google

äußerte er*): „ich werde durch den Unterricht und verschiedene andere Dinge sehr in Anspruch genommen". Es verging daher eine längere Zeit, bevor das Werk vollendet war; auch war er genöthigt sich auf einen Theil der Physik zu beschränken; denn an Camerarius berichtet er am 26. Juni 1539: „Jetzt wird ein Theil meiner Physik „de anima" gedruckt, den ich Dir, sobald er fertig ist, schicke". An Vitus Theodorus in Nürnberg, der ihm eine Physik von Eccius geliehen hatte, schreibt er im Januar 1540: „Das Buch περὶ ψυχῆς ist im Druck und wird zur Frankfurter Messe erscheinen; ich will es dem Hieronymus Baumgarten widmen und bitte hierüber um Deine Ansicht". Das Vorwort an diesen Freund, welcher Senator in Nürnberg war, ist dann bald darauf abgefaßt. Er spricht sich in demselben über die Aufgabe, welche er sich gestellt hatte, aus, so wie über das Princip, was er bei Benutzung der aristotelischen Philosophie beobachtete: „Im**) Ganzen habe ich den Gedankengang, den man in den Schulen bei diesem Thema zu Grunde legt, beibehalten und auch die Form, in der man ihn giebt; wo wir jetzt nach der Kirchenlehre die Sache anders zu verstehn genöthigt sind, als sie Aristoteles aufstellt, da habe ich mir eine Abweichung von seiner Auffassung erlaubt, was sicher zu rechtfertigen ist. — Die Lehre von den Seelenkräften und den Anlagen des Geistes ist schon frühzeitig in der Dogmatik behandelt, und wurde bei den wichtigen Punkten über die Sünde und den Sündenfall schon von den ältesten Theologen sorgfältig erörtert, schrieb doch bereits Gregor von Nyssa einen Commentar „de anima". — Das Urtheil, welches Melanchthon selbst in aller Bescheidenheit über sein erstes größeres philosophisches Werk in diesem Briefe ausspricht, zeigt, daß er diesen Gegenstand mit besonderer Vorliebe behandelte, dem er auch gern eine größere Sorgfalt zugewandt hätte, wenn es ihm vergönnt gewesen wäre. „Da ich es für nöthig erachtete, daß die Jugend mit der Psychologie vertraut werde, so habe ich wiederholt in Jacob Milichius gedrungen, überhaupt über einige Theile der Physik Vorlesungen zu halten, besonders aber über diesen, und so haben wir mit vereinten Kräften Etwas zusammengestellt, was ich jetzt veröffentliche; allerdings ist das Ganze noch nicht so vollendet dargestellt, wie ich es wünschte. Denn Du weißt, daß diese unruhigen Zeiten mir wenig Muße gewähren um den Studien mich hinzugeben. Es giebt schon mehrere Bücher, welche diesen Gegenstand behandeln und nicht ganz übel geschrieben sind; daher mögen manche es tadeln, daß ich dieses noch in mancher Bezie-

*) C. R. III. 339.

**) C. R. III. 911.

Digitized by Google

hung auszubessernde Werk (inconditam farraginem) herausgebe, aber ich halte dafür, daß die Jugend durch neue Schriften für die Studien angefeuert werden muß. So wie ich nach Kräften das Beste hier zusammengebracht habe, so wünsche ich von Grund der Seele, daß andere es noch besser machen und mich weit übertreffen mögen. Es ist überdies für junge Leute, um das Urtheil zu bilden und zu schärfen, gar nicht ungeeignet zwei oder drei Werke mit einander zu vergleichen. Daher erinnere ich sie auch die eine oder andere frühere Bearbeitung sich anzusehen. Ich weiß den Scharfsinn zu würdigen, den Vives in seinem Werke zeigt, und schätze den Fleiß des Velcurio und den reichhaltigen Stoff, den Eisenacher beigebracht hat; ich bin aber auch überzeugt, daß dieser Leitfaden zum besseren Verständniß der übrigen mit beiträgt. — Ich wünschte wohl, daß die sprachliche Seite vollendeter wäre; denn es ist mir klar, daß der Ausdruck hier auch eine gewisse Eleganz haben muß. Kein Theil der Physik fordert eine lichtvollere Darstellung als die Psychologie (nulla naturae pars splendidiorem orationem suppeditat, quam animae partes et actiones)". — Ihm war es darum zu thun die dogmatischen Fragen, die schon manchen Zwiespalt verursachten, mit Anwendung philosophischer Begriffe in gebildeter und wissenschaftlicher Weise zu behandeln. Wie er dann sagt: „Die Bildung ist für die Kirche eine so große Zierde, daß, wenn man diese aufgiebt, man der gefährlichsten Unwissenheit Thür und Thor öffnet". (Tantum decus est ecclesiae eruditio, ut hac amissa non possint non sequi densissimae tenebrae). Da er dies Werk in den Vorlesungen benutzte, und dabei auf Einzelheiten aufmerksam wurde, die eine genauere Bearbeitung erforderten, so sah er sich 1552 veranlaßt, dasselbe in verbesserter Form wieder herauszugeben. Namentlich war es der anthropolische Theil, den er erweiterte. Er ging hierbei von dem Gedanken aus, „daß, wer das Wesen der Seele und ihre Thätigkeit verstehen will, auch den Wohnsitz derselben kennen muß*). Diese zweite Ausgabe ist dem jüngern Baumgarten gewidmet.

Dies Buch „de anima" wurde für die Vorlesungen zu Grunde gelegt; Camerarius, Stigelius haben es commentirt. Paul Eber**), welcher in die Fußtapfen Melanchthon's trat, und namentlich in der philosophischen Auffassung und dem Naturstudium die Gedanken desselben sich ganz zu eigen gemacht hatte, war nach Melanchthon der erste,

*) C. R. VII. 127.

**) Paul Eber las über Plinius, μετέωρα des Pontan, über Dioskorides und kündigte 1548 auch eine Vorlesung über die Flora Wittenbergs an. S. Paul Eber von Heinrich Sixt, Heidelberg 1843. S. 28.

Digitized by Google

welcher die Studirenden in das Verständniß desselben einführte. Wie sehr man es gewürdigt und als ein zweckmäßiges Handbuch für die reifere Jugend geschätzt hat, zeigte sich, als eine kurfürstliche Verordnung vom 22. Juli 1603 bestimmte: „Die libros de anima domini Philippi wollen wir ad scholas privatas remittiret haben". Denn die philosophische Fakultät wandte sich sogleich mit der Bitte an den Kurfürsten, die Benutzung dieses Handbuches auch fernerhin bei den öffentlichen Vorlesungen gestatten zu wollen. Wie es in dem Schreiben heißt: „Sonderlich belangend die doctrinam de anima vel homine, weil Aristoteles dieselbe nirgends ganz und zusammen tractiret hat, die Jugend aber von allen andern partibus physices diese wissen soll, und mit Fleiß zu hören pfleget; als bittet Collegium philosophicum Ihre Churfürstl. Gn. wolle nach wie zuvor gnedigst vergönnen, daß Philippi libellus de anima publice auch gelesen werde."

Noch zweihundert Jahre, nachdem der große Reformator verblichen, war dies Buch in den Händen der studirenden Jugend und sie schöpfte aus demselben die Grundbegriffe der Psychologie, wie Titius in seiner Gedächtnißrede besonders hervorhebt: „denn man lernt hieraus den Bau des menschlichen Körpers einerseits, und andererseits die Kräfte der Seele kennen; beides ist mit bewunderungswürdiger Einfachheit und Klarheit behandelt, so daß Niemand, der psychologische Studien anfangen will, sich schämt dies Buch noch heut zu Tage zu lesen."

Um den philosophischen Standpunkt Melanchthon's im allgemeinen Umrisse zu bezeichnen heben wir nur einige Punkte aus der Psychologie hervor. Die erste Frage, welche er behandelt, ist quid est anima? Nach einer ausführlichen Erörterung über den aristotelischen Begriff ἐντελέχεια, als das Wesen der Seele, geht er zu der Definition, welche die Kirchenlehre aufstellt, über: anima rationalis est spiritus intelligens, qui est altera pars substantiae hominis, nec extinguitur, cum a corpore discessit, sed immortalis est. Als Sitz dieser Geisteskraft wird nach Galen das Gehirn, nach andern das Herz angenommen, wie auch Paulus sagt, daß dem Menschen das Gesetz in das Herz geschrieben sei; aber ein anderer Ausspruch lautet: anima est tota in toto, et in qualibet parte tota. Allerdings muß man die Seelenthätigkeit (potentiae animae hominis) in fünffacher Weise unterscheiden als vegetativa, sentiens, appetitiva, loco motiva, rationalis; dabei sind die Organe des Leibes das Mittel, wodurch die niedere Geisteskraft, der sogenannte spiritus vitalis, seine Thätigkeit ausübt, aber auch die Seele, insofern sie erkennt, tritt in einen Contact mit der Außenwelt. Der Organismus des menschlichen Leibes wird hier-

Digitized by Google

bei in ausführlicher und systematischer Ordnung zergliedert und die Function der einzelnen Theile behandelt. Zwischen den Kräften der Seele und den Organen, durch welche sie den Sinneneindruck empfängt, besteht nun nach Melanchthon eine vollständige Harmonie, so daß dem äußeren Sinne ein innerer entspricht: est ergo addita sensibus exterioribus alia superior facultas, magis miranda, quam simplex apprehensio sensuum exteriorum. Den Satz dagegen „nihil est in intellectu, quin prius fuerit in sensu“ verwirft er, indem er die Erklärung hinzufügt: fatendum est, sensuum actione et singularibus objectis moveri et excitari intellectum, ut procedat ad rationanda universalia et ad judicandum. Die Gewißheit menschlicher Erkenntniß ist für ihn auf dreifache Weise möglich; einmal insofern sie durch die allgemeine Erfahrung herbeigeführt werden kann; dann durch die unserer Seele von Geburt an inwohnenden Begriffe; und drittens gewinnen wir eine sichere Ueberzeugung durch die Denkgesetze, also durch das Vermögen zu Schließen. Ueber das Alles aber ist uns noch ein vierter Weg höherer Einsicht eröffnet, nämlich durch das geoffenbarte Wort. — Das zweite Mittel, wodurch wir zur Erkenntniß gelangen, der Besitz angeborner Begriffe, ist durch eine Parallele in sinnreicher Weise erörtert, indem es heißt: „wie das Licht bereits im Auge wohnen muß, durch welches der Act des Sehens vor sich geht, so ist in dem Geiste gleichfalls ein Licht angezündet, bnrch welches wir im Stande sind, die Grundprincipien der Denkgesetze zu verstehn; zu begreifen, was Zahl und Raum sind, so wie das sittlich Gute und Schlechte zu unterscheiden.“ — Den Schluß der Psychologie bildet die Betrachtung über Unsterblichkeit der Seele.

Längere Zeit war verflossen, bevor Melanchthon sich entschloß die initia doctrinae physicae herauszugeben. Das Schreiben vom 29. September 1549, in welchem er seinem Freunde Michael Meienburg das Werk widmet, läßt errathen, daß die Arbeit seine Aufmerksamkeit in hohem Grade in Anspruch genommen hatte. Freilich gesteht er zu, daß es immerhin nur ein Grundriß der Wissenschaft sein könne, denn „die Physik in ihrem weiteren Umfange, soweit ihre Kenntniß bisjetzt dem Menschen bekannt sei, umfasse den ganzen Kreis des Wissens, der sich auf Medicin und Mathematik erstrecke.“ Nur das Bedürfniß, den Studirenden für die Vorlesungen einen Leifaden in die Hand zu geben, hatte ihn zuletzt dazu vermocht, nachdem er Jahre lang sich mit diesem Plane beschäftigt hatte. Allerdings wurden schon Vorlesungen über Physik gehalten; Paul Eber hatte bereits 1545 angekündigt, „daß er, nachdem die Abhandlung des Plinius über die Meteore in seinen Vorlesungen beendet sei, die Physik anfangen werde.“

Digitized by Google

Die Dictate, welche dieſer darüber gab, waren ein Ergebniß ſeines Studiums mit Melanchthon, welcher auch in der Vorrede zur Phyſik ſagt: „ich habe mit Paul Eber dieſes Werk abgefaßt, wobei wir diejenigen ariſtoteliſchen Lehren in möglichſter Einfachheit zuſammengeſtellt haben, von denen wir uns einigen Nutzen für die Naturkenntniß verſprechen durften.“ — Das Werk wurde lange Zeit ebenfalls als Handbuch vielfach gebraucht, ſowohl auf den Univerſitäten als auch in den ſogenannten Partikularſchulen. Denn aus den angekündigten Lectionen erſieht man, daß Paul Eber 1554 über das zweite Buch dieſer Phyſik las; und als die oben genannte kurfürſtliche Verordnung auch die inita doctrinae physicae, welche den erſten Theil zum Buche „de anima“ bilden, mittraf, nahm die philoſophiſche Facultät in ihrem Geſuche an den Kurfürſten zugleich darauf Rückſicht. Es heißt nämlich: „Da Philippus in ſeinen Büchern klein und leicht iſt, verhoffet Collegium philoſophicum genzlich, Ihre Chrfl. Gn. werden gnedigſt geruhen, daß auch in physicis einmal Chieblerus oder Hauenreuterus oder Magirus oder Velcurio, das andere mal Philippus kurz überlaufen und den Incipienten disponiret werde.“ Noch in der Zeit, wo die Naturlehre ſchon weſentlich verändert war, und die Fundamentallehren, welche Melanchthon aufſtellte, durch die erweiterte Erfahrung bereits als unhaltbar nachgewieſen waren, mußte man dem Werke volle Anerkennung zollen, ſowohl was die Anordnung des Materials, als die klare Darſtellung betraf, wenn man überdies noch den Zweck bedachte, den es hatte erfüllen ſollen, religiöſes Bewußtſein und intellectuelle Bildung bei dem Unterrichte der Jugend zu vereinigen. Das Urtheil in der Rede von Titius (1760) lautet daher auch: insignis ordo, acutum ingenium, summa perspicuitas, varia eruditio, communis doctrinae utilitas, et quod omnium primo loco ponendum est, varia semina amplissimae de deo rebusque divinis scientiae in ea (physica) deprehenduntur.

Das Werk beſteht aus drei Büchern. In dem erſten wird, nachdem das Allgemeine aus der Phyſik beſprochen iſt, der Bau des Himmels nach dem Syſteme des Ptolemäus behandelt. In der Anordnung weicht Melanchthon von Ariſtoteles inſofern ab, als letzterer von der Materie ausgeht und in den ſpäteren Büchern von den Geſtirnen und dem Schöpfer des Univerſums redet; während jener mit den Beweiſen für das Daſein Gottes anhebt, und dann zu der erſchaffenen Welt übergeht, ihre Geſtalt, Bewegung, Endlichkeit nach Raum und Zeit weiter beſpricht. — Das zweite Buch handelt von den allgemeinen Begriffen, welche der Phyſik im engeren Sinne zu Grunde liegen, von der er ſagt: „daß ſie, nach gewöhnlicher Annahme, die

Digitized by Google

Materie, ihre Qualitäten, Veränderungen und Umwandlungen, denen sie unterworfen sei, betrachte". Ausgehend von den sogenannten drei Principien des Aristoteles, der Materie, Form und der ihr inwohnenden Neigung sich zu verändern (privatio, στέρησις) betrachtet er den Naturkörper dem Kunstproduct gegenüber. Die Materie, insofern sie sich verändert, führt auf die Begriffe von Ursach, Wirkung, Zufall Zweck, Raum, Zeit, Ort. — Das dritte Buch bezieht sich auf die vier Elemente, die Qualitäten ersten Grades, (calor, frigus, humiditas, siccitas), zweiten (grave, leve; durum, molle; rarum, densum; lubricum, acidum; asperum, glabrum; crassum, subtile) und dritten Grades (δύναμις); außerdem auf die Ursachen, durch welche die Körper sich in verschiedenen Maaße verbinden und die verschiedenen Stufen dieser Verbindung. — Wir können uns hier nur mit der allgemeinen Angabe des Inhalts begnügen, denn wollte man näher darauf eingehen, so könnte es nur von Interesse sein, eine Vergleichung anzustellen, wie Melanchthon den Aristoteles aufgefaßt und erklärt hat. Wie schon einmal bemerkt, weicht er da von ihm ab, wo Aristoteles nicht mit der Kirchenlehre übereinstimmt. Hier möchte es nicht ungeeignet sein an einem Beispiel zu zeigen, wie Melanchthon hierbei verfährt. Am Schluß des zweiten Buches seiner Physik ist von der Dauer der Welt die Rede. Aristoteles lehrt die Ewigkeit der Welt, welche der mosaischen Weltschöpfung widerstreitet, und begründet dies besonders durch den Satz, daß aus dem Nichts auch Nichts entstehe. Melanchthon entgegnet: „da nachgewiesen ist, daß es nur eine einzige erste Ursach giebt, welcher wir Erkenntniß und eine unendliche Macht beilegen, allem Uebrigen aber die Unendlichkeit fehlt; so muß Alles, insofern es endlich ist, von dieser Ursach hervorgebracht sein. Daher ist die Welt aus dem Nichts geschaffen und von da an geht Nichts mehr aus dem Nichts hervor, sondern verwandelt sich nur." Außerdem hatte Aristoteles noch fünf Argumente hinzugefügt. Denn er sagt: die vollkommenste Ursach ist nicht in's Unendliche hin ohne Wirkung gewesen, die erste Ursach ist aber die vollkommenste; daher war sie nicht lange Zeit vor Erschaffung der Welt unthätig. Melanchthon entgegnet: „der Obersatz gilt nicht von denen, die nach eigener Selbstbestimmung handeln, wie denn ein vorzüglicher Baumeister lange Zeit die Ausführung seines Planes verschieben kann. Ebenso sagen wir von der ersten Ursach, sie schuf aus freiem Entschluß die Welt und brachte sie nicht aus einer gewißen Nothwendigkeit gezwungen hervor. Die Kirchenlehre giebt uns über dies erste Alleinsein Gottes die Antwort: „communicationem esse aeternam inter patrem, filium et spiritum sanctum."

Digitized by Google

Ferner heißt es bei Aristoteles: Was keine Veränderungen erleidet, dem kann man auch kein Entstehen und Vergehen zuschreiben. Der Himmel erleidet keine Veränderungen, also ist er ohne Anfang und Ende. Melanchthon fügt hinzu: den Untersatz begründet man dadurch, daß seit vielen Jahrtausenden keine Veränderung am Himmel erkannt sei, aber entgegnet dann: „Wie sehr dies auch den Schein für sich hat, so muß man doch behaupten, daß es nur eine erste Ursach von unendlicher Macht geben kann und nicht mehrere Unendlichkeiten zugleich angenommen werden können."

Drittens sagt Aristoteles: Die Zeit ist ewig, daher auch die Bewegung; denn jene ist das Maaß der letztern. Melanchthon entgegnet einmal, „daß die Zeit doch nicht allein das Maaß der Bewegung, sondern der Dauer jedes andern Dinges, sei; daß er es aber außerdem nicht als etwas Widersinniges annehmen könne, die Zeit mit einer Linie zu vergleichen, deren Entstehung, Ausdehnung und Ende durch die Bewegung eines Punktes zu verdeutlichen sei, die aber doch immer in endliche Gränzen eingeschlossen bleibe."

Viertens sagt Aristoteles: Auf der Peripherie eines Kreises kann kein Punkt bezeichnet werden, wo die Bewegung anfängt, folglich ist die Bewegung des Himmels ewig. Melanchthon erwiedert: „Es ist gar kein nothwendiger Schluß von der Figur auf die Dauer der Bewegung zu machen. Denn wie bei einem jeden künstlich construirten Kreise die Bewegung oder der Anstoß in irgend einem Punkte statt finden kann, so giebt es auch am Himmel einen Punkt, wo die Bewegung ihren Anfang genommen."

Endlich fünftens heißt es bei Aristoteles: Jede Bewegung setzt einen Körper voraus, der bewegt werden kann; folglich ist das Bewegte und somit die Welt ewig. Denn wenn ein Bewegtes vorhanden war, so war es entweder von Ewigkeit her in Bewegung, oder erhielt dieselbe von einem andern Bewegten; dann aber hätte eine Bewegung vor dem Bewegten bestehen müssen, was nicht denkbar ist, daher ist das Bewegte ewig. Melanchthon widerlegt diese subtile Deduction einfach damit, „daß jene absolute und erste Bewegung Gott selbst gewesen sei, oder vielmehr daß er sie hervorgerufen habe, ohne selbst davon berührt zu sein, wie etwa ein Baumeister seinen Plan ausführe."

Diese ganze Art der Beweisführung erinnert an den Widerstreit der transcendentalen Ideen, wie sie Kant in den Antinomien der reinen Vernunft ausgeführt hat.

Melanchthon hat durch die Bearbeitung der aristotelischen Physik einen nachhaltigen Einfluß sich erworben, indem er sein Jahrhundert mit der Wissenschaft der Alten bekannt machte, diese von manchem

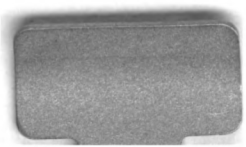
Digitized by Google

Irrthum, den die Scholastik hineingebracht hatte, reinigte und in antiker Klarheit darzustellen suchte. Es war dies von besonderer Wichtigkeit. Denn Alles Wissen ist ein gemeinsames Gut der Menschheit, das die Jahrhunderte und verschiedenen Völker sich vererben und mittheilen sollen. Wer dasselbe zu bewahren und zu verbreiten strebt, der erwirbt sich einerseits ein hohes Verdienst um die Menschheit, andererseits aber legt er, wenn auch nicht selbständig forschend, doch mittelbar den Grund mit zu neuen Forschungen; da ja auch in dem Reiche des Geistes eins an das andere sich anschließt, naturgemäß aus ihm hervorgeht. Einer späteren Zeit ist es daher vergönnt, diesen Zusammenhang zu begreifen, und die Träger der Bildung in ihrer wahren Bedeutung zu würdigen. Melanchthon stellte die aristotelische Naturphilosophie, indem er die christliche Anschauung ihr unterbreitete, mitten in die geistige Bewegung seiner Zeit hinein, indem er den Grundsatz festhielt, den er gleich bei seinem ersten Auftreten als akademischer Lehrer aussprach: „Vor Allem muß man griechische Bildung sich zu eigen machen, welche die gesammte Naturkenntniß umfaßt, zumal um über das Sittliche vollständig und klar urtheilen zu können" *). Dies regte wieder lebhaft an, sich über die Natur zu unterrichten, und durch seine Physik sind viele veranlaßt sich mit Liebe diesem Studium zuzuwenden, so daß in der Gedächtnißrede 1760 gesagt werden konnte: „ut ab illo inde tempore mathematum et physices studia in hac nostra academia prae omnibus fere artibus et scientiis maxime viguerint." Bei diesem gesteigerten Interesse an der Außenwelt ergab sich, daß die Naturforschung an den philosophischen Begriffen der Alten auch wiederum eine Schranke hatte, die immer mehr fiel, je größer die Bedeutung wurde, welche man der Erfahrung beilegte. Daher können wir aus der Physik des sechzehnten Jahrhunderts, mit Ausnahme der allgemeinen Sätze über Ursach, Wirkung und Aehnliches, nur noch wenig benutzen; aber wir dürfen nicht vergessen, daß sie im Verlauf der allgemeinen geistigen Entwickelung ein wichtiges Glied in der Kette des Ganzen ist. Durch sie wurde die Anschauung des Alterthums mit den neuen reformatorischen Ideen in lebhafte Wechselwirkung versetzt, und angedeutet, daß das Naturstudium ein nothwendiges Element in der weiteren Entwickelung der Cultur und wissenschaftlichen Bildung sei.

*) C. R. XI. 22. Inprimis eruditione graeca opus est, quae naturae scientiam universam complectitur, ut de moribus apposite et copiose dicere queas.

Druck von Ed. Heynemann in Halle.

Digitized by Google



Digitized by Google